

Grammaire : les fonctions dans la phrase



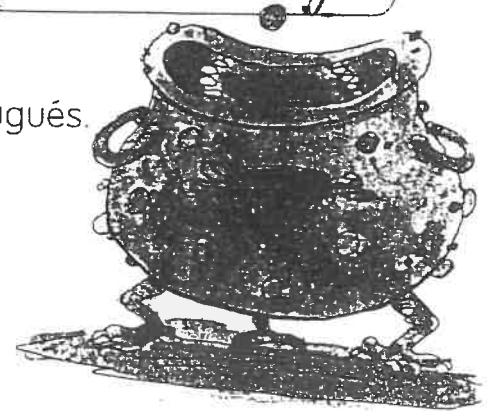
➔ Gros plan sur...

Voici des phrases tirées du texte. **Surligne** le verbe. **Observe** les mots (ou groupes de mots) qui sont encadrés et **indique** leur fonction.

Cette nuit-là, <u>une paysanne</u> <u>vint</u> frapper à la porte.	<u>sujet</u>
Ma petite-fille <u>souffre</u> <u>d'une éruption de verrues</u> , lui dit-elle.	<u>CIV</u>
Votre père <u>préparait</u> <u>un cataplasme spécial</u> dans cette vieille marmite...	<u>CDV</u>
Allez-vous-en ! <u>s'écria</u> <u>le fils</u> .	<u>sujet</u>
Le sorcier <u>était</u> <u>ravi d'y porter remède</u> en remuant quelque chose dans sa marmite.	<u>attribut du sujet</u>
Et il <u>claquait</u> <u>la porte</u> au nez de la vieille femme.	<u>CDV</u>
Aussitôt, <u>des cliquètements et des martèlements sonores</u> <u>retentirent</u> dans la cuisine.	<u>sujet</u>
Là, à son grand étonnement, il <u>vit</u> <u>la vieille marmite de son père</u> : un pied de cuivre unique <u>lui</u> <u>avait poussé</u> .	<u>1. CDV 2. CIV</u>
Silence ! <u>hurla</u> <u>le sorcier</u> d'une voix aiguë.	<u>sujet</u>
Ceux qui ne pouvaient pratiquer la magie <u>étaient</u> à ses yeux <u>des bons à rien</u> .	<u>attribut du sujet</u>

Observe les phrases suivantes, **souligne** les verbes conjugués.

- Il faut du pain.
- Il s'agit de son travail.
- Est-il l'heure de rentrer à la maison ?
- Il arriva un évènement étrange.
- Il serait utile de me donner ton numéro de téléphone.
- Il tomba une pluie d'étoiles lors de l'apparition du chanteur.



- Quel est le point commun entre toutes ces phrases ?

Les verbes sont tous conjugués à la 3^e PS.

- Effectue une variation, que constates-tu ?

Il est impossible de les conjuguer à une autre personne.

- Remplace le sujet par un nom propre, que remarques-tu ?

Il n'est pas possible de remplacer "il" par un nom.
Il n'est pas employé comme pronom personnel, il est impersonnel.

- Que peux-tu dire du complément qui accompagne le verbe ?

Il n'est ni CDV ni CTV car le verbe n'exprime pas une action.
On le nomme "complément du verbe impersonnel". On ne peut pas le supprimer.

Observe les phrases suivantes.

Distingue le groupe sujet du groupe verbal en plaçant un trait vertical.	Décompose le groupe verbal.
Jules ^v dévore sa pomme. <i>quoi ?</i>	GV → V + CD
Roméo ^v doute de sa réussite. <i>de quoi ?</i>	GV → V + CTV
Les portes ^v claquent.	GV → V
Elle ^v offre un bouquet à sa maman. <i>quoi ? à qui ?</i>	GV → V + CDV + CTV
Cet homme ^v est un ingénieur renommé. <i>v. d'état</i>	GV → <i>v. d'état + attribut du sujet</i>
^v faut des haricots. <i>v. impersonnel</i>	GV → V + C. du verbe impersonnel

Nom : _____

Date : _____

Le complément direct du verbe

GA.6

A) Le CD (CDV)

> Observons- réfléchissons

- . Boire^S de l'eau ne fait pas maigrir.^{CDV}
- . L'eau^S à un effet coupe faim.^{CDV}
- . La couleur de la cape ? Le taureau^S ne la voit pas !^{CDV}
- . Je voudrais qu'elle prépare de la crème de coco.^{CDV}



• Dans les phrases précédentes, souligne le GS en bleu, la base en rouge et le CDV en vert.

a) De quel type de verbe s'agit-il? Verbe d'action ou verbe d'état ? C'est un verbe d'action.

b) Peux-tu supprimer ou déplacer le CDV ? Non

c) Quelle question as-tu posée pour trouver le CDV ? J'ai posé la question "qui?" après le v.

d) Pour chacune des phrases, indique la nature du CDV.

un infinitif, un groupe nominal, un pronom, une proposition.

e) Compare maintenant ces deux phrases.

• Le mouvement de la cape du torero attire le taureau.

• Le taureau est attiré par le mouvement de la cape du torero.

Dans la 1^{re} phrase, souligne le sujet en bleu, la base en rouge et le CDV en vert.

S'agit-il d'une phrase active ou passive ? phrase active

(→ Le sujet fait l'action. Le mouvement... fait l'action d'attirer le taureau.)

Observe à présent la 2^e phrase. S'agit-il d'une phrase active ou passive ? phrase passive

• Dès lors peut-il y avoir un CDV ? Oui car c'est une phrase passive

• Le CDV de la 1^{re} phrase est devenu le sujet de la 2^e phrase.

• Le sujet de la 1^{re} phrase est devenu complément dans la 2^e phrase (→ s. d'agent)

> Formulons nos découvertes

a) Le CDV fait partie d'un GV contenant un verbe d'action.

b) On ne peut ni déplacer ni supprimer le CDV.

c) Le CDV répond à la question : qui? ou quoi? posée après le verbe.

d) Le CDV peut avoir 4 natures différentes :

nom (ou g. nominal), pronom, infinitif, proposition

e) Le CDV devient le sujet dans une phrase passive.

Exerçons-nous

- 1. Souligne le(s) CD du verbe Base et indique leur nature. Attention, certaines phrases peuvent ne pas contenir de CDV tandis que d'autres peuvent en contenir plusieurs.

Phrases à examiner	Nature du CDV
a) Une idée reçue a parfois <u>un fond de vérité.</u>	groupe nominal
b) Manger du chocolat <u>n'est pas un remède</u> contre la dépression. <i>(est) → verbe d'état, → attribut</i>	/
c) Manger de la soupe de légumes fait <u>grandir.</u>	infinitif
d) Si la soupe ne contient que des légumes, elle n'offre <u>ni protéines ni calcium.</u>	deux groupes nominaux
e) En revanche, elle fait <u>boire les personnes âgées.</u>	infinitif
f) Mes parents ne veulent pas <u>que je mange des chewing-gums.</u>	proposition
g) On ajoute aux légumes <u>du fromage ou du lait.</u>	deux groupes nominaux
h) Mais, en dépit d'une vieille croyance, ces petites taches, souvent noires, n'ont <u>aucun rapport avec l'âge de la meilleure amie des jardiniers.</u>	groupe nominal
i) Je pense <u>que tu ne devrais pas recongeler ce plat.</u>	proposition
j) Tout le monde a déjà vu, dans un livre illustré, <u>un homme préhistorique allumant un feu en frottant deux silex.</u>	groupe nominal

- 2. Complète les phrases suivantes par un CDV. Attention, les natures sont indiquées.

- Plusieurs solutions.*
- Le plombier voudra remplacer le robinet. (infinitif).
 - Le chasseur appelle son chien (GN), prend son fusil (GN) et rentre chez lui.
 - Nous espérons qu'il fera beau demain (proposition).
 - Tu espères que nous nous verrons bientôt. (proposition).

- 3. Dans l'extrait suivant, souligne une proposition CDV.

La fin des vacances

En ces premiers jours de septembre, les plages sont presque désertes. De rares enfants pataugent encore dans l'eau. Les pêcheurs de crevettes ont disparu. Seules quelques planches à voile rappellent que c'est encore les vacances.

Mais déjà les jours sont plus courts et le soleil est moins chaud. Dans quelques jours, c'est la rentrée.

Nom : _____

Date : _____

GA 4

B) Pronominaliser un CDV

> Observons – réfléchissons

Les coccinelles ont <u>des points</u> sur leur carapace.	Les coccinelles <u>en</u> ont sur leur carapace.
J'ai calculé <u>l'âge</u> « humain » de mon chien.	Je <u>l'</u> ai calculé.
L'eau de coco fraîche contient <u>beaucoup de vitamines et de minéraux</u> .	L'eau de coco fraîche <u>en</u> contient beaucoup.
J'observe <u>les réactions</u> de mon chat.	Je <u>les</u> observe.
Où ranges-tu <u>ta coccinelle en peluche</u> ?	Où <u>la</u> ranges-tu ?
Mon frère lit <u>un livre</u> .	Mon frère <u>en</u> lit un.
Mon frère range <u>le livre</u> .	Mon frère <u>le</u> range.
Le facteur salue <u>ta sœur et toi</u> tous les jours.	Le facteur <u>vous</u> salue tous les jours.

Dans la 1ère colonne, les CDV sont des groupes nominaux.

Dans la 2ème colonne, les CDV ont été remplacé par des pronoms. On dit qu'on les a pronominalisés.

Le pronom s'accorde en genre et en nombre avec le nom qu'il remplace (son antécédent).

Quels sont les pronoms utilisés pour remplacer un CDV ? le, la, l', les, en, vous ...

Quand vais-je employer en ? J'emploie en pour pronominaliser un G.N précédé d'un dét. indéfini, de dét. art. indéfini.

Quand vais-je employer le, la, l' ou les... ? Je les emploie pour pronominaliser un G.N précédé d'un dét. art. défini ...

■ Souligne les CDV puis remplace-les par un pronom. Récris la phrase.

a) Le bateau fit traverser ma tante et moi en une heure.

→ Le bateau nous fit traverser en une heure.

b) Diminuez la température d'un degré dans votre logement.

→ Diminuez-la d'un degré dans votre logement.

c) Si vous partez pour une longue période, maintenez le chauffage à une température de 12°C.

→ Si vous partez pour une longue période, maintenez-le à une température ...

d) Fermez les locaux non chauffés afin de ne pas diffuser le froid dans le reste de l'habitation.

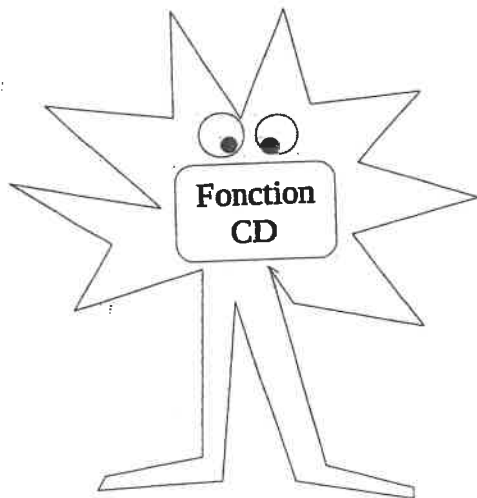
→ Fermez-les afin de ne pas diffuser le froid dans le reste de l'habitation.

e) Entre vos murs et vos radiateurs, fixez des panneaux en frigolite et en aluminium.

→ Entre vos murs et vos radiateurs, fixez-en.

Je retiens :

- . On peut remplacer un CDV par un pronom (= pronominaliser)
- . Le pronom s'accorde en genre et en nombre avec son antécédent.
- . Le pronom CDV se place à gauche du verbe.
- . Les pronoms utilisés pour remplacer le CDV sont : le, la, les, l', en, me, te, se, nous, vous.



François rédige un poème pour la fête des Mères.
Il aimerait tant jouer avec toi !
Luis appelle désespérément sa chienne qui s'est enfuie.
« Je la retrouverai, j'en suis certain », dit-il.
Tu les as retrouvées, tes lunettes ?

Pour retrouver un CD sans difficulté !

(1) Poser les questions qui ou quoi APRÈS le verbe.

Ex: François rédige quoi ?

(2) Remplacer le C.D. par un pronom personnel :

le, la, les, en ...

Ex: François en rédige un pour ...

(3) On ne peut le supprimer ou le déplacer sans nuire au sens.

(4) Le C.D devient sujet dans une phrase passive

Ex: Un poème est rédigé par François.

(5) Le CD peut avoir 4 natures différentes :

- . NOM ou GROUPE NOMINAL ,
- . PRONOM ,
- . INFINITIF,
- . PROPOSITION.

Le complément direct : applications

GA 8

1. Dans chaque phrase, encadre le verbe de base, souligne le S. et le CDV.

Recopie la phrase : a) en remplaçant le CDV par un pronom,
b) en transformant le CDV en sujet (f. passive).

- Cinq enfants ont trouvé un ticket d'or dans leur bâton de chocolat.

Cinq enfants en ont trouvé un dans leur bâton de chocolat.

Un ticket d'or a été trouvé par cinq enfants dans ...

- Monsieur Wonka accueillera les cinq enfants et leur famille pour la visite de sa chocolaterie.

Monsieur Wonka les accueillera pour la visite de ...

Les cinq enfants et leur famille seront accueillis par Monsieur Wonka pour ...

- Il portait un habit à queue d'un beau velours rouge.

Il en portait un.

Un habit à queue d'un beau velours rouge était porté (par lui).

- Une petite barbiche taillée en pointe ornait son menton.

Une petite barbiche taillée en pointe l'ornait.

Son menton était orné d'une petite barbiche taillée en pointe.

- Dans un coin de la salle gigantesque, une machine petite et brillante émettait d'inlassables « Phut- phut-phut ».

..., une machine petite et brillante en émettait.

..., d'inlassables « Phut- phut- phut » étaient émis par une machine petite et brillante.

- Pour les enfants qui n'ont que peu d'argent, il a inventé les bonbons acidulés inusables.

..., il les a inventés.

..., les bonbons acidulés inusables ont été inventés (par lui).

- Dans la salle secrète, les enfants promirent qu'ils ne renverseraient rien.

Dans la salle secrète, les enfants le promirent.

..., qu'ils ne renverseraient rien fut promis par les enfants.

2. **Forme** une phrase en ajoutant un **GN** complément direct du verbe. *Plusieurs solutions*

1. J'allume la télévision.
2. Nous attendons nos parents.
3. Le journal publie un article sur les virus.
4. Le camionneur décharge la marchandise.
5. L'écrivain relit son premier chapitre.

3. **Forme** une phrase en ajoutant un **infinitif CD**.

Exemple : Il pense réussir ses examens.

GCD

À toi !

- Il a décidé de rentrer tôt.
- Le directeur voudrait réunir les élèves.
- Lola souhaite réussir son contrôle.
- Paul espère arriver à l'heure.
- Toute la famille voudrait partir en vacances.

4. **Forme** une phrase en ajoutant une **proposition CD**.

Exemple : Le reporter dit que le match va commencer.

PCD

À toi !

- Mon père souhaite que je lave la voiture.
- Nous constatons que nous sommes les premiers.
- Je ne sais pas si j'aurai fini à temps.
- Ils cherchent où ils pourraient déjeuner.
- Le voyageur demande qu'on lui montre le chemin.

5. **Surligne** le CD puis remplace-le par un **pronom**.

- Manon lave son bébé. → Manon le lave.
- Manon lave sa poupée. → Manon la lave.
- Manon lave ses jouets. → Manon les lave.
- Simon lave Simon. (lui-même) → Simon se lave.
- Elle redemande de la viande. → Elle en redemande.
- Pouvez-vous me prêter un crayon, j'ai perdu le mien.
- J'ai retrouvé quelques fautes ; et toi, retrouves-tu les tiennes ?
- J'ai quelques pommes ; en veux-tu ?
- J'ai choisi cette couleur-là ; Raphaël a choisi celle-ci.

Nom : _____

Date : _____

Formation de l'indicatif conditionnel présent

C,

verbes du 1^{er} et du 2^e groupe

Indicatif conditionnel présent	
1 ^{re} personne du singulier	INFINITIF + AIS
2 ^e personne du singulier	INFINITIF + AIS
3 ^e personne du singulier	INFINITIF + AIT
1 ^{re} personne du pluriel	INFINITIF + IONS
2 ^e personne du pluriel	INFINITIF + IEZ
3 ^e personne du pluriel	INFINITIF + AIENT

EXEMPLES :

fléchir : <u>je</u> <i>fléchirais</i>	<u>tu</u> <i>fléchirais</i>
saisir : <u>il</u> <i>saisirait</i>	<u>nous</u> <i>saisirions</i>
copier : <u>vous</u> <i>copieriez</i>	<u>ils</u> <i>copieraient</i>
étudier : <u>j'</u> <i>étudierais</i>	<u>tu</u> <i>étudierais</i>
nouer : <u>il</u> <i>nouerait</i>	<u>nous</u> <i>nouerions</i>
employer : <u>vous</u> <i>emploieriez</i>	<u>ils</u> <i>emploieraient</i>
balayer : <u>je</u> <i>balayerais</i> ou <u>je</u> <i>blalairais</i>	

ATTENTION pour les verbes du troisième groupe : certains se conjuguent parfois sur un autre radical !

EXEMPLES :

apercevoir : <u>j'</u> <i>apercevrais</i>	<u>tu</u> <i>apercevrais</i>
vouloir : <u>il</u> <i>voudrait</i>	<u>nous</u> <i>voudrions</i>
venir : <u>vous</u> <i>viendriez</i>	<u>ils</u> <i>viendraient</i>
joindre : <u>je</u> <i>joindrais</i>	<u>tu</u> <i>joindrais</i>
tenir : <u>il</u> <i>tiendrait</i>	<u>nous</u> <i>tiendrions</i>
écrire : <u>vous</u> <i>écririez</i>	<u>ils</u> <i>écriraient</i>
boire : <u>je</u> <i>boirais</i>	<u>tu</u> <i>boirais</i>
faire : <u>il</u> <i>ferait</i>	<u>nous</u> <i>ferions</i>

Quelques verbes à connaître.

Conjugué au conditionnel présent à la 3^e PS.

aller	il irait	pouvoir	il pourrait
appeler	il appellera ^{xx} it	asseoir	il assiera ^{xx} it / assierait
jeter	il jettera ^{xx} it	falloir	il faudrait
envoyer	il enverra ^{xy} it	mourir	il mourra ^{xx} it
savoir	il saurait	courir	il courra ^{xx} it

L'indicatif conditionnel présent et l'ind futur s se forment sur le même radical.

infinitif	indicatif futur simple	indicatif conditionnel présent
	+ ai	+ ais
	+ as	+ ais
	+ a	+ ait
	+ ons	+ ions
	+ ez	+ iez
	+ ont	+ aient

Conjuge les auxiliaires être et avoir à l'indicatif futur simple et à l'indicatif conditionnel présent. ÊTRE AVOIR

	Indicatif futur simple	Indicatif conditionnel présent	Indicatif futur simple	Indicatif conditionnel présent
1 ^{re} P. S.	je serai	je serais	j'aurai	j'aurais
2 ^e P. S.	tu seras	tu serais	tu auras	tu aurais
3 ^e P. S.	il sera	il serait	il aura	il aurait
1 ^{re} P. P.	nous serons	nous serions	nous aurons	nous aurions
2 ^e P. P.	vous serez	vous seriez	vous aurez	vous auriez
3 ^e P. P.	ils seront	ils seraient	ils auront	ils auraient

Forme le conditionnel présent et l'indicatif futur simple des autres verbes sur l'infinitif.

Infinitif	Indicatif futur simple	Indicatif conditionnel présent
partir	je <u>partirai</u>	Je <u>partirais</u>
sortir	<u>je sortirai</u>	<u>je sortirais</u>
finir	<u>je finirai</u>	<u>je finirais</u>
prendre	<u>je prendrai</u>	<u>je prendrais</u>
pendre	<u>je pendrai</u>	<u>je pendrais</u>
jouer	<u>je jouerai</u>	<u>je jouerais</u>

Conditionnel présent

Mets au conditionnel présent les verbes entre parenthèses. Souligne la condition.

- ✓ Si Guy et Monique marchaient moins vite, nous les (*accompagner*) accompagnerions en promenade.
- ✓ Isabelle (*tousser*) tousserait moins si elle arrêterait de fumer.
- ✓ Si vous deviez choisir entre la mer et la montagne, où (*partir*) partiriez -vous en vacances ?
- ✓ Dominique (*voyager*) voyagerait plus souvent si elle n'avait pas peur de prendre l'avion.

☉ Parmi ces formes verbales, souligne celles qui sont conjuguées au conditionnel présent.

j'écrivais - il tiendrait - nous habitons - tu ferais - vous dormirez - ils vécurent - il pleut -
je me baignerais - je saurai - tu choisissais - répète - nous cueillerons - vous essaieriez -
ils avaient - tu éteignes - nous ririons - vous mettriez - ils corrigeront - ils versent - j'offrirai

☉ Complète la grille de mots croisés en conjuguant les verbes au conditionnel présent.

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. être, (1 ^{ère} p. sg.) | 6. voir, (1 ^{ère} p. pl.) |
| 2. avoir, (1 ^{ère} p. pl.) | 7. savoir, (3 ^e p. pl.) |
| 3. faire, (2 ^e p. pl.) | 8. vouloir, (2 ^e p. sg.) |
| 4. dire, (2 ^e p. sg.) | 9. tapisser, (3 ^e p. sg.) |
| 5. aller, (1 ^{ère} p. pl.) | 10. venir, (2 ^e p. pl.) |

1 SERAIS
2 URAS
3 FERAIS
4 DIRAIS
5 IRIONS
6 VERRAIENT
7 SAURAIENT
8 VOUDRAIS
9 PARTIRIEZ
10 VIENDRAIENT

ENVOL
ITALIE
ROME

Le conditionnel présent

Conjugué les verbes à l'indicatif conditionnel présent.

- Mes amies et moi espérons que vous nous (présenter) présenteriez vos excuses.
- Maman se demandait quand (cesser) cesserait cette averse !
- Je me disais que remplacer cette photo par celle-ci (être) serait une bonne idée.
- Pourquoi ne (demander) demanderait -on pas au professeur de gym d'organiser un match de foot ?
- Je ne (savoir) saurais pas t'aider : je ne comprends rien à ces problèmes d'intérêt et de capital !
- Vous (courir) courriez plus vite si vous étiez plus entraînés !
- Ils nous (envoyer) enverraient un e-mail si la connexion Internet était rétablie !
- Cette chaise de jardin (casser) casserait que cela ne m'(étonner) étonnerait pas !

Transforme ces phrases en formules de politesse.

EXEMPLE: Voulez-vous me tenir la porte ? → Voudriez-vous me tenir la porte ?

Veux-tu me passer le pain ? Voudrais-tu me passer le pain ?

Avez-vous la monnaie sur 10 euros ? Auriez-vous la monnaie sur 10 euros ?

Êtes-vous la sœur de Judith ? Seriez-vous la sœur de Judith ?

Je souhaite vous demander un conseil.

Je souhaiterais vous demander un conseil.

Prenez-vous un café avec moi ?

Prendriez-vous un café avec moi ?

Viens-tu m'aider pour le déménagement ?

Voudrais-tu m'aider pour le déménagement ?

Es-tu disponible pour porter ce carton ?

Serais-tu disponible pour porter ce carton ?



Le futur et le conditionnel**Souviens-toi !**

- Quand tu emploies le conditionnel présent, le verbe qui suit le mot « si » doit se conjuguer à l'imparfait.

Ex : Si j'étais président, je supprimerais les devoirs !

↓
imparfait

↓
conditionnel présent

- Pour ne pas te tromper, pense à cette phrase :
« Les scies n'aiment pas les raies. » (Les « si » n'aiment pas les « -rai ».)

Transforme ces phrases en passant du futur simple au conditionnel présent

Exemple : Si j'ai faim, j'achèterai un sandwich.

Si j'avais faim, j'achèterais un sandwich.

- Si il n'y a pas d'embouteillage, vous arriverez à temps.

Si il n'y avait pas d'embouteillage, vous arriveriez à temps.

- Si il n'y a pas de bruit, je m'endormirai facilement.

Si il n'y avait pas de bruit, je m'endormirais facilement.

- Si tu parles plus fort, elle te comprendra.

Si tu parlais plus fort, elle te comprendrait.

Transforme ces phrases en passant du conditionnel présent au futur simple.

Exemple : Si nous étions plus calmes, nous recevrons une récompense.

Si nous sommes plus calmes, nous recevons une récompense.

- Si elle le voulait vraiment, elle réussirait sans peine.

Si elle le veut vraiment, elle réussira sans peine.

- Si il le fallait, mes parents se priveraient de la voiture.

Si il le faut, mes parents se priveront de la voiture.

- Si tu te dépêchais, nous n'attendrions pas.

Si tu te dépêches, nous n'attendrons pas.

Complète la phrase : choisis entre le futur simple et le conditionnel présent. Plusieurs solutions.

- Si tu rangeais ta chambre, tu trouverais tes affaires.
cond. présent
- Si le temps reste au beau fixe, nous irons nous promener.
futur s.
- S'il restait de l'argent, j'achèterais des nouvelles chaussures.
cond. présent
- Si je m'entraînais plus sérieusement, j'obtiendrais de meilleurs résultats.
cond. prés.
- Si Rajasekar veut devenir officier, il devra étudier plus sérieusement.
futur s.
- Si vous acceptez notre proposition, nous nous reverrons bientôt.
futur s.

Accorde les verbes au conditionnel présent ou à l'imparfait.

- (Si) je ne (prendre) prendrais pas d'essence maintenant, on (tomber) tomberait en panne. (Si) (être) étais le patron, je t'(accorder) accorderais une augmentation.
- (Si) bébé (pleurer) pleurerait, je le (bercer) bercerais.
- (Si) vous (être) étiez patients, vous m'(écouter) écouteriez jusqu'au bout.
- (Si) je (savoir) savais le faire, je t'(expliquer) t'expliquerais. (Si) elle (gagner) gagnerait on la (féliciter) féliciterait. (Si) c'(être) était l'automne, les jours (diminuer) diminueraient. (Si) nous (avoir) aurions le temps, on (trier) trierait ces papiers.
- (Si) la colle ne (tenir) tenait pas, on (clouer) clouerait les planches. (Si) tu m' (appeler) appelais, j'(accourir) accourrais immédiatement.
- (Si) tu (vouloir) voulais, je t'(envoyer) enverrais ces livres. (Si) l'on (travailler) travaillait plus, on (obtenir) obtiendrait de meilleurs résultats. (Si) vous (être) étiez gentils, vous (crier) crieriez moins fort.
- (Si) les médicaments (arriver) arriveraient à temps, elle (soigner) soignerait les blessés.
- (Si) nous le (pouvoir) pourrions, nous vous (confier) confierions cette mission.

Orthographe : l'accord du participe passé



➔ Gros plan sur...

Effectue les variations et tire une conclusion.

→ Glissé dans la pantoufle, un fragment de parchemin portait ces mots.

glissés dans la pantoufle, des fragments de parchemin portaient ces mots.

glissée dans la pantoufle, une lettre portait ces mots.

→ Toute la surface de la marmite était couverte de verrues.

Le poêle était couvert de verrues.

Les marmites étaient couvertes de verrues.



→ Le fils maudit la sénilité qui avait ramolli l'esprit de son père.

La fille maudit la sénilité qui avait ramolli l'esprit de son père.

Les enfants maudirent la sénilité qui avait ramolli l'esprit de leur père.

→ Le fils trouva, caché à l'intérieur de la vieille marmite, un petit paquet sur lequel était inscrit son nom.

Le fils trouva, cachés à l'intérieur de la vieille marmite, deux petits paquets sur lesquels était inscrit son nom.

Le fils trouva, cachée à l'intérieur de la vieille marmite, une enveloppe sur laquelle était inscrite son adresse.

Le fils trouva, cachées à l'intérieur de la vieille marmite, deux enveloppes sur lesquelles étaient inscrites ses coordonnées.

→ C'est au sujet de mon âne ; il est perdu ou on me ^{CDV} l'a volé.

C'est au sujet de mon ânesse ; elle est perdue ou on me ^{CDV} l'a volée.

C'est au sujet de mes ânesses ; elles sont perdues ou on me ^{CDV} les a volées.

C'est au sujet de mes ânes ; ils sont perdus ou on me ^{CDV} les a volés.

Le participe passé employé seul s'accorde *en genre et en nombre avec le nom auquel il se rapporte (comme un adjectif).*

Le participe passé employé avec l'auxiliaire être s'accorde *en genre et en nombre avec le sujet du verbe.*

Le participe passé employé avec l'auxiliaire avoir s'accorde *en genre et en nombre avec le COV si celui-ci est placé DEVANT le verbe.*

Souligne tous les participes passés dans la suite de l'histoire *Le Sorcier et la marmite sauteuse* et **justifie** oralement leur accord.

Ce soir-là, on frappa une troisième fois à la porte.

Sur le seuil se tenait une jeune femme qui sanglotait à fendre l'âme.

- Mon bébé est gravement malade, se lamenta-t-elle. S'il vous plaît, aidez-nous. Votre père m'avait dit de venir le voir si j'avais des ennuis...

5 Mais le sorcier lui claqua la porte au nez.

À présent, l'obsédante marmite s'était remplie jusqu'au bord d'eau salée et versait des larmes un peu partout en continuant de sauter, de braire, de gémir et de se couvrir d'autres verrues.

Bien que, pendant le reste de la semaine, aucun autre villageois ne fut venu
10 demander de l'aide au sorcier, la marmite continuait de le tenir informé de leurs nombreux maux. Au fil des jours, elle ne se contenta plus de braire, de gémir, de répandre des larmes, de sauter et de se couvrir de verrues, elle s'étouffait à présent, était saisie de haut-le-cœur, pleurait comme un bébé, geignait comme un chien, déversait du fromage rance, du lait caillé et un flot dévastateur de
15 limaces affamées.

ROWLING J. K., *Les Contes de Beedle le Barde*, Gallimard.

1. Trouve la dernière lettre du participe passé en passant par le féminin.

Verbes	Participes passés au féminin	Participes passés au masculin	Verbes	Participes passés au féminin	Participes passés au masculin
encourir	encourue	encouru	décrire	décrite	décrit
convaincre	convaincue	convaincu	suivre	suivie	suivi
acquérir	acquise	acquis	conclure	conclue	conclu
craindre	crainte	crain	lire	lue	lu
vivre	vécue	vécu	peindre	peinte	peint
émettre	émise	émis	étendre	étendue	étendu
faire	faite	fait	maudire	maudite	maudit

2. Accorde le participe passé employé seul. Souligne le mot avec lequel il y a accord.

- Ce livre (couvrir) couvert de poussière appartient à Claude.
- (Éreinter) Éreintées à la fin de cette course, les filles se reposent sur un banc et s'étirent.
- Cette revue, (oublier) oubliée à l'extérieur, a pris la pluie et est maintenant illisible.
- (Enchanter) Enchantée par son séjour à Disneyland, la famille Dubois y retournera certainement aux fêtes de fin d'année.
- Nous nous fîmes gronder par les parents une fois notre bêtise (découvrir) découverte.
- À la sortie du cinéma, des enfants, (interroger) interrogés sur le film, ont donné leur avis.
- (Trahir) Trahie par sa meilleure amie, elle ne lui parle plus.
- Stromae, chanteur belge (connaître) bien connu, se produira bientôt sur scène.
- (Émerveiller) Émerveillés par le spectacle, Karl et Camille sont restés sans voix.
- Les trois frères étaient arrivés au milieu du pont lorsqu'une silhouette (encapuchonner) encapuchonnée se dressa devant eux en leur interdisant le passage.
- Cette chienne, (trouver) trouvée dans les bois, a été rendue à son propriétaire.

Accord des participes passés

1. Règle l'accord du participe passé après avoir souligné le mot auquel il se rapporte.

- ✓ Des bougies (parfumer) parfumées embaument le salon.
- ✓ (Retarder) Retardée par un embouteillage, Marie-Christine a raté le début de la cérémonie.
- ✓ Bien (nourrir) nourris ces chatons ne tarderont pas à grandir.
- ✓ Madame Saloua, toujours (tirer) tirée à quatre épingles, accueille les parents d'élèves.
- ✓ Nous sommes très contents de l'aide (apporter) apportée par l'équipe des guides.
- ✓ Avec l'argent (récolter) récolté lors de la marche (parrainer) parrainée, l'association va acheter des pompes pour les eaux (salir) salies par le raz de marée.
- ✓ Après une douche bien (mériter) méritée, l'athlète peut se reposer de ses efforts.
- ✓ J'ai reproduit les photos (prendre) prises lors de notre dernier séjour à Pondichéry.

2. Règle l'accord du participe passé après avoir souligné le sujet.

- ✓ Isabelle et Philippe sont (intéresser) intéressés par la peinture moderne.
- ✓ À la fin de la réunion, chacun est (repartir) reparti chez soi.
- ✓ Fanchon s'est (cacher) cachée en dessous de l'armoire.
- ✓ Patricia a été (féliciter) félicitée pour son travail exemplaire.
- ✓ Avant le spectacle, les élèves se sont (calmer) calmés : ensuite, ils sont (rentrer) rentrés en scène et ont été vivement (applaudir) applaudis.
- ✓ Nos deux championnes de tennis ont été (recevoir) reçues par le roi.
- ✓ Lorsque nous sommes (revenir) revenus d'Inde, nous avons été (accueillir) accueillis par toutes nos familles.

3. Accorde les participes passés si nécessaire.

Mon attraction (préférer) préférée dans le parc Disney est la maison (hanter) hantée.
 (Déguiser) Déguisés en vampires lors du cortège d'Halloween, Marie et Pierre en ont impressionné plus d'un.

Comme ils sont (terroriser) terrorisés par le film d'horreur (visionner) visionné, ils cherchent du réconfort auprès de leurs parents.

(Déprimer) Déprimé il se laissait aller. Ses occupations habituelles (étaient) (négliger) négligées voire (oublier) oubliées. Il errait tel un zombie.

Voici treize histoires (imaginer) imaginées et (écrire) écrites par Stamer.

Dracula est un roman de l'écrivain Irlandais Bram Stoker (publier) publié en 1897.

Dracula est un film fantastique (réaliser) réalisé par Francis Coppola en 1997.

4. Les participes passés dans ce texte sont employés seuls (sans auxiliaire). Accorde-les. Attention, ils ne sont pas toujours placés près du nom avec lequel ils s'accordent ...

(Rangé) Rangés le long du mur, nous attendons le début du cours de natation. Deux grands de la classe de sixième, (resté) restés à l'arrière, me frappent dans le dos et me poussent vers l'eau.

J'en ai le souffle (coupé) coupé. Les yeux (fermé) fermés, je tombe dans l'eau et nage rapidement vers le bord (opposé) opposé. Des bulles d'air s'échappent de ma bouche

(entrouvert) entrouverte. (Accouru) Accourue rapidement, la maîtresse met en garde ces deux blagueurs. (Menacé) Menacés ceux-ci rejoignent la file (formé) formée des

meilleurs nageurs. (Réconforté) Réconforté par mes amis, je reprends confiance en moi et c'est (ragaillardir) ragaillardis que j'entame le premier exercice. La surface de l'eau (agité)

agitée de nombreuses vaguelettes accueille mon plongeon parfaitement (exécuté)

exécuté. (Ravi) Ravis, mes amis sautent à leur tour. C'est parfaitement (détendu)

détendus que nous regagnons les vestiaires.

5. Dans chaque phrase, entoure l'auxiliaire être et souligne le participe passé.

Si nécessaire, corrige son accord (récris la réponse correcte au-dessus).

Relie-le au nom ou au pronom auquel il se rapporte.

- Les nageurs étaient placés en file indienne, devant le plongeur et attendaient leur tour.

- A chaque plongeon d'un camarade, ils étaient éclaboussés par une pluie de gouttelettes qui étaient projetées à plusieurs mètres.

- Lorsque la ligne de flotteurs est placé, il ne faut pas passer en-dessous.

- Parce qu'elles n'écoutaient pas, Mathilde et Sophie sont rentrés au vestiaire avant la fin du cours.

- Les enfants étaient allongés à la surface de l'eau et s'appliquaient dans leurs mouvements.

- Suite à une mauvaise blague, tête la première, Lucie et Max sont tombés dans la grande profondeur car ils ont été poussés violemment.

- Les plus jeunes sont installés calmement au bord de l'eau, une planche entre les mains. Ils sont invités à traverser la petite profondeur sur le dos.

Accord des participes passés avec avoir
--

0

I. Effectue les variations.

Ils ont ressenti des vibrations.

→ Les vibrations ^{CDV} qu'ils ont ressentiesElle a ressenti ^{CDV} des vibrations.→ Les vibrations ^{CDV} qu'elle a ressentiesIl a ressenti ^{CDV} un choc.→ Le choc ^{CDV} qu'il a ressentiIls ont ressenti ^{CDV} des chocs.→ Les chocs ^{CDV} qu'ils ont ressentisElles ont ressenti ^{CDV} des chocs.→ Les chocs ^{CDV} qu'elles ont ressentisII. Accorde s'il y a lieu les participes passés employés avec l'auxiliaire avoir.Souligne d'abord le CDV.

1) As-tu regardé la série hier à la télévision ? Oui, je l'ai regardé... ▲ Vos promesses, les avez-vous tenu... ? ▲ As-tu assis ta petite sœur dans la voiture ? ▲ Avez-vous lu les lettres que je vous ai envoyé... ? ▲ Les mécaniciens ont découvert..... l'origine de la panne et l'ont réparé... ▲ J'ai bien reçu..... les boîtes que vous m'avez transmis...

2) Les clients que Justin a servi... sont contents de ses conseils. ▲ Les CD que j'ai acheté... sur le marché étaient de bonne qualité. ▲ Papa et maman ont accueilli..... leurs amis. ▲ Les intempéries ont ralenti..... les travaux. ▲ Les cadeaux que tu as reçu... pour ton anniversaire t'ont-ils plu..... ? ▲ Renvoyez les formulaires quand vous les aurez signé... ▲ Les arbres que la neige a blanchi... offrent un paysage féerique. ▲ Les camélias que tu m'as offert... sont en fleurs.

3) ● Jean a construit une belle maison.● La maison que Jean a construite est belle.● Les mauvaises herbes ont envahi le sentier.● Il nettoie l'allée que les mauvaises herbes ont envahi.● Les coureurs que la chaleur a accablé finissent l'étape très fatigués.● As-tu lu ces livres ? Oui, je les ai lu.● La chanson que l'artiste a composée est mélodieuse.● Les jouets que papa a choisi te plairont sûrement.● Lave les fruits que tu as cueilli.● Les marcheurs ont parcouru 8 kilomètres.

Nom : _____

Date : _____

L'accord du participe passé

O.

1. **Accorde** le participe passé employé avec l'auxiliaire être. **Souligne** le mot avec lequel il y a accord.

- David est (partir) parti quelques jours à la montagne pour se reposer.
- Julien et Marie sont (arriver) arrivés en retard à l'aéroport ; ils ont raté leur vol.
- Lors de notre représentation théâtrale, nos parents sont (venir) venus nous voir.
- Une fois de plus, ta sœur est (partir) partie sans son portefeuille. Quelle distraite !
- Lors d'une balade à vélo, Luc et Christine sont (aller) allés nager dans la rivière.
Maurice Carême, Jacques Brel et Hergé sont (mourir) morts au XX^e siècle.
- Les vacancières sont (retourner) retournées à leur hôtel épuisées, mais enchantées de leur journée.
- La chienne de Rémy est (sortir) sortie se promener avec son maître.
- Martine est (descendre) descendue à la cave et est (tomber) tombée dans l'escalier.
- Après deux mois de vacances, les élèves et les enseignants sont (revenir) revenus à l'école.
- Lors du cours d'éducation physique, certains enfants ont été (enfermer) enfermés dans le vestiaire par inadvertance.

2. **Accorde** le participe passé employé avec l'auxiliaire avoir. **Souligne** le CD pour t'aider.

- Lucie a (perdre) perdu les DVD que tu lui as (prêter) prêtés.
- Nous n'avons jamais (retrouver) retrouvée les lettres qu'elle avait (écrire) écrites.
- Matthew a (égarer) égaré ses lunettes solaires en allant à la salle de sport.
- Vous avez (comprendre) compris que nous n'avons pas (suivre) suivi vos idées, nous trouvons que vous les avez mal (exposer) exposés.
- Le tablier que tu as (recevoir) reçu est assorti aux couleurs de ta cuisine.
- Les élèves n'ont pas (entendre) entendu la consigne donnée par leur professeur.

- Gauthier a (réparer) réparé la petite voiture qu'il a (casser) cassée.
- Nous aurions (vouloir) voulu que tu nous accompagnes en vacances.
- Les parents ont (faire) fait les courses, mais ils ont (oublier) oublié d'acheter du chocolat.
- Les informations que vous avez (revoir) revues sont erronées.
- Les enfants que nous avons (croiser) croisés dans la rue étaient en stage sportif.

3. Plus difficile... Tout est mélangé ! **Accorde** le participe passé. **Justifie** l'accord oralement.

- (Épuiser) épuisée par sa première journée d'école, Maylisse tombait de fatigue.
- Les gens ^S que nous avons (croiser) croisés sont (partir) partis en vacances au Maroc.
- Tu as (perdre) perdu les gants ^{CDV} que ta marraine t'avait (offrir) offerts.
- Marguerite ^S est (revenir) revenue plus tôt de son séjour à la mer.
- (Verser) versée trop vite, cette soupe a (tacher) taché la nappe ^{CDV}.
- Une fois (ouvrir) ouvertes, les bouteilles d'eau pétillante sont à consommer dans les trois jours.
- Julian a (égarer) égaré les livres ^{CDV} qu'il avait (emprunter) empruntés à la bibliothèque.
- Julia et Maxence ^S sont (aller) allés au cinéma durant leurs vacances.
- Fabrice a (conduire) conduit sa grand-mère ^{CDV} à la gare.
- Une fois au sommet, les skieurs ^S sont (descendre) descendus par les pistes noires.



Accorde les participes passés.

Le 26 novembre

Cher Père Noël,

Je m'appelle Jérémy. J'ai dix ans. Je vous écris comme chaque année. Je sais qu'à mon âge on ne croit plus au Père Noël, mais moi j'aime bien vous écrire.

5 J'ai plein de choses à vous raconter que je ne peux pas dire à mes copains ou à mes parents.

Ils sont sympas mes parents, mais parfois...

Tiens, ce matin, maman m'a (dire) dit que je n'aurai aucun cadeau cette année. Ni la console vidéo ni les super baskets à semelles lumineuses ^{cov} que je vous ai (commander) commandées.

Maman dit que je ne fais rien en classe. Ce n'est pas vrai, je bosse. J'ai (couler) coulé deux croiseurs d'Antoine en combat naval pendant le cours d'histoire. Je me suis (faire) fait savonner par monsieur 15 Margerin, notre instit. Ce n'est pas juste. S'il ne nous avait pas (parler) parlé des voyages d'Ulysse et des bateaux grecs de l'Antiquité, je n'aurais jamais (avoir) eu l'idée du combat naval.

Maman l'a (savoir) su, elle en a (faire) fait 20 toute une histoire. Elle est super, maman, mais elle ne peut pas comprendre, elle ne joue jamais au combat naval. Enfin, Ulysse a (sauver) sauvé ses bateaux de la tempête et moi j'ai (couler) coulé les croiseurs d'Antoine.

25 J'arrête, j'entends maman rentrer. Je préfère qu'elle ne voie pas ma lettre. Je vous écrirai demain.

Grosses bises, Père Noël,

JÉRÉMY



Le 27 novembre

Cher Père Noël,

J'en ai marre, Père Noël, j'en ai marre !

Maman m'a (dire) dit que je n'aurai pas de cadeau pour Noël,
5 rien de rien !

Elle était très en colère. Papa aussi était en colère, ça se voyait à sa tête. Il devient
comme Gaétan quand il est furieux, les yeux (rétrécir) rétrécis,
la moustache (hérisser) hérissee. Gaétan, c'est mon chat. Il est noir
et blanc. Quand on l'a (avoir) eu, maman voulait l'appeler
10 Domino. Domino, c'est nul, ça fait Dominique, et Dominique c'est la sœur d'un
copain moche comme un pou. Le copain, pas sa sœur... enfin, sa sœur aussi
est moche. Elle voudrait qu'on aille à l'école ensemble. J'aurais honte si Antoine,
Kévin ou d'autres me voyaient avec.

15 Bref, mon chat, on l'a (appeler) appelé Gaétan, parce que Gaétan,
c'est marrant. Maman a (râler) râlé, elle a (dire) dit
que Gaétan n'était pas un nom de chat. Qu'est-ce qu'elle en sait ? Est-ce qu'elle
sait comment ils s'appellent les chats entre eux ? Non, alors...

20 Ils étaient en colère parce que je me suis (cogner) cogné avec
Kévin. Ça s'est (passer) passé pendant la récré. J'étais avec Antoine,
on parlait des baskets à lumière tournante sous la semelle que je vous ai
(commander) commandées, quand Kévin s'est (approcher)
25 approché. Il nous entend parler et le voilà qui s'esclaffe :

- Ah, les nuls, ils croient au Père Noël !
- Et alors ? je réponds.

Kévin me regarde comme si j'étais débile et laisse tomber :

- C'est une invention des parents, il n'existe pas, pauvre taré !

30 Taré, moi ! Je lui ai (allonger) allongé un quignon, il me l'a (retourner)
retourné, je ne sais plus ce qui s'est (passer) passé
après, on s'est (retrouver) retrouvés par terre tous les deux.
Margerin est (arriver) arrivé, il nous a ^{CDY} (séparer) séparés
et nous a (donner) donné du boulot supplémentaire à faire
35 à la maison.

NOM : _____

Date: _____

J'apprends

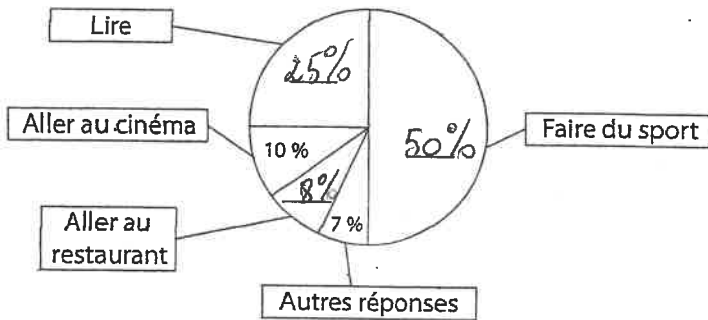
Les différentes écritures d'un nombre ^N

1. Situation de départ

Observe le résultat d'une enquête dont la question était :

"Quel est votre loisir favori pour passer une soirée agréable ?"

Complète le diagramme circulaire.



Exprime chaque résultat sous la forme d'un pourcentage.

25 % préfèrent lire.

50 % préfèrent le sport.

8 % préfèrent le restaurant.

10 % préfèrent le cinéma.

7 % donnent une autre réponse.

Complète le tableau comme dans l'exemple.

	En pourcentage	En fraction irréductible	En nombre décimal
Aller au cinéma	10 %	$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$	$\frac{1}{10} = 1$ dixième = 0,1
Aller au restaurant	8 %	$\frac{8}{100} = \frac{2}{25}$	$\frac{8}{100} = 8$ centièmes = 0,08
Lire	25 %	$\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$	$\frac{25}{100} = 25$ centièmes = 0,25
Faire du sport	50 %	$\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$	$\frac{50}{100} = 5$ dixièmes = 0,5
Autres réponses	7 %	$\frac{7}{100}$	$\frac{7}{100} = 7$ centièmes = 0,07

Complète le tableau comme dans l'exemple.

En pourcentage	En fraction irréductible	En nombre décimal
50 %	$\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$	0,5
10 %	$\frac{10}{100} = \frac{1}{10}$	0,1
25 %	$\frac{1}{4}$	0,25
30 %	$\frac{3}{10}$	0,3
75 %	$\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$	0,75
150 %	$\frac{15}{10} = \frac{3}{2}$	1,5
175 %	$\frac{7}{4}$	1,75
1 %	$\frac{1}{100}$	0,01



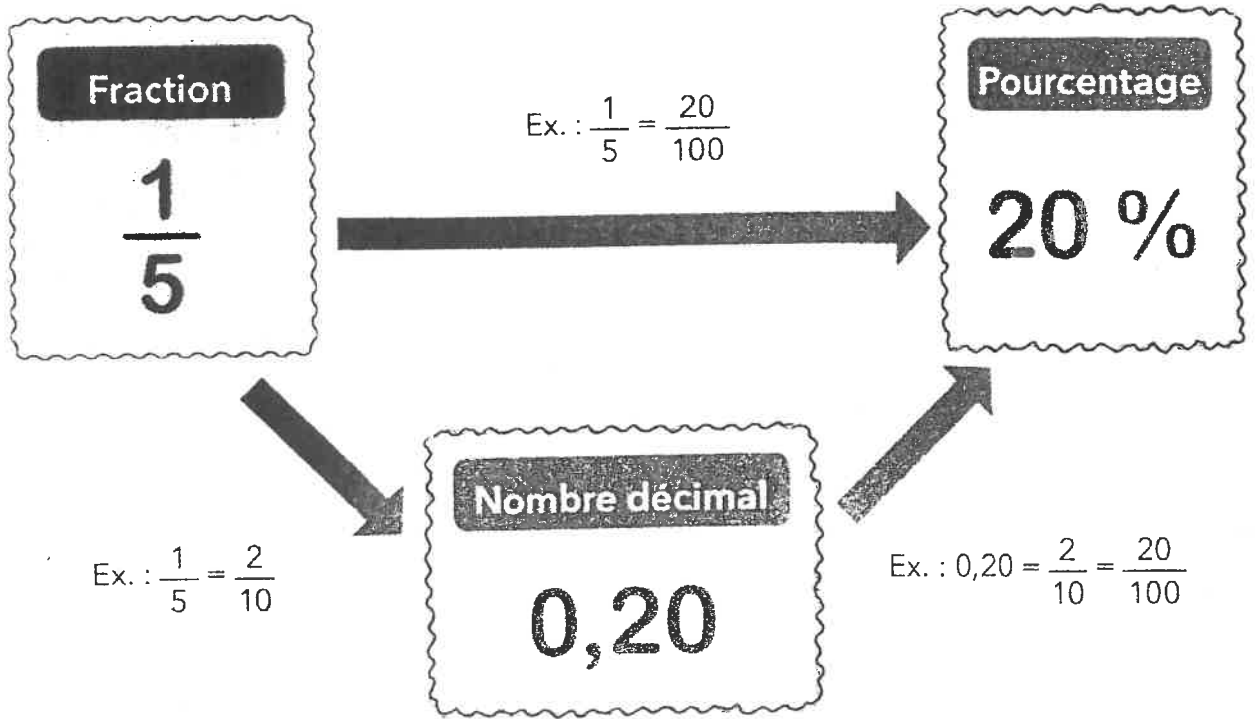
2. J'y réfléchis encore

Dans le tableau suivant, colorie toutes les séries de 3 cases consécutives formant une ligne (horizontale, verticale ou oblique) de valeurs identiques.

0,12	1,2	0,120	0,22	22 %	$\frac{24}{100}$	0,750	0,075	$\frac{6}{8}$	0,25
$\frac{6}{50}$	120 %	12 %	42 %	24 %	0,42	$\frac{3}{4}$	75 %	7,5	$\frac{1}{4}$
12,0	$\frac{6}{5}$	$\frac{12}{10}$	0,24	$\frac{22}{100}$	22 %	0,75	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	0,10
0,4	$\frac{2}{5}$	40 %	14 %	$\frac{48}{100}$	0,048	$\frac{1}{4}$	2,5	$\frac{2}{8}$	$\frac{1}{10}$
6 %	$\frac{4}{10}$	0,04	$\frac{14}{100}$	48 %	0,14	0,25	25 %	$\frac{2}{5}$	10 %
0,6	$\frac{3}{5}$	60 %	40 %	0,48	$\frac{4}{10}$	25 %	$\frac{2}{8}$	0,250	$\frac{1}{4}$
$\frac{6}{10}$	0,40	$\frac{12}{20}$	0,4	$\frac{40}{100}$	4 %	$\frac{1}{5}$	0,20	20 %	$\frac{1}{10}$

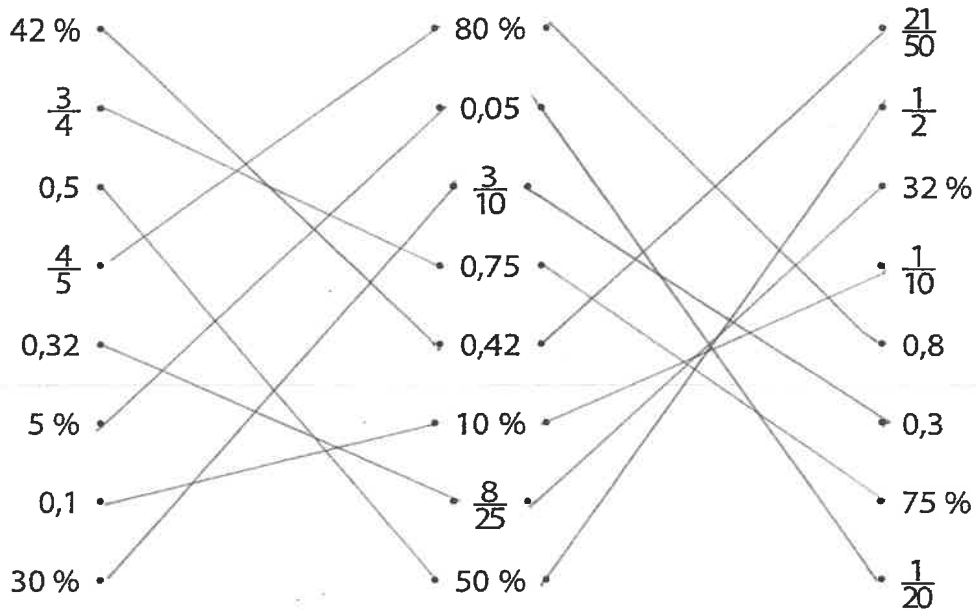
3. Je retiens

3 écritures pour un même nombre



Je m'exerce

✎ Relie les nombres ayant une valeur équivalente.



✎ Colorie les équivalences.

26 %	0,26	2,6	$\frac{13}{50}$	$\frac{13}{5}$
------	------	-----	-----------------	----------------

4,7	47 %	$\frac{47}{10}$	$\frac{470}{10}$	$\frac{94}{20}$
-----	------	-----------------	------------------	-----------------

0,47	$\frac{470}{10}$	$\frac{94}{20}$	47 %	$\frac{47}{10}$
------	------------------	-----------------	------	-----------------

$\frac{3}{10}$	0,03	30 %	0,3	$\frac{12}{20}$
----------------	------	------	-----	-----------------

413 %	$\frac{413}{100}$	4,13	41,3	0,413
-------	-------------------	------	------	-------

0,04	$\frac{4}{10}$	$\frac{4}{100}$	4 %	40 %
------	----------------	-----------------	-----	------

$\frac{6}{5}$	0,12	120 %	1,2	$\frac{12}{10}$
---------------	------	-------	-----	-----------------

14 %	$\frac{7}{50}$	1,4	0,14	$\frac{14}{10}$
------	----------------	-----	------	-----------------

- Fraction, pourcentage et nombre décimal

N.

1. Exercices

1. Transforme les fractions en nombres décimaux et inversement (les fractions doivent être irréductibles).

$$\frac{3}{10} = \dots 0,3 \dots$$

$$0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$0,750 = \frac{750}{1000} = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{240}{1000} = \frac{24}{100} = \dots 0,24$$

$$0,72 = \frac{72}{100} = \frac{18}{25}$$

$$\frac{150}{100} = \dots 1,5 \dots$$

$$0,4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{3}{4} = \dots 0,75 \dots$$

$$\frac{7}{8} = \frac{875}{1000} = \dots 0,875$$

$$4,8 = \frac{48}{10} = \frac{24}{5}$$

2. Transforme les fractions en pourcentages.

$$\frac{12}{15} = \frac{4}{5} = \frac{80}{100} = \dots 80 \dots \%$$

$$\frac{30}{200} = \frac{15}{100} = \dots 15 \dots \%$$

$$\frac{9}{40} = \frac{22,5}{100} = \dots 22,5 \dots \%$$

$$\frac{11}{20} = \frac{55}{100} = \dots 55 \dots \%$$

$$\frac{6}{48} = \frac{1}{8} = \frac{12,5}{100} = \dots 12,5 \dots \%$$

$$\frac{6}{5} = \frac{12}{10} = \dots 120 \dots \%$$

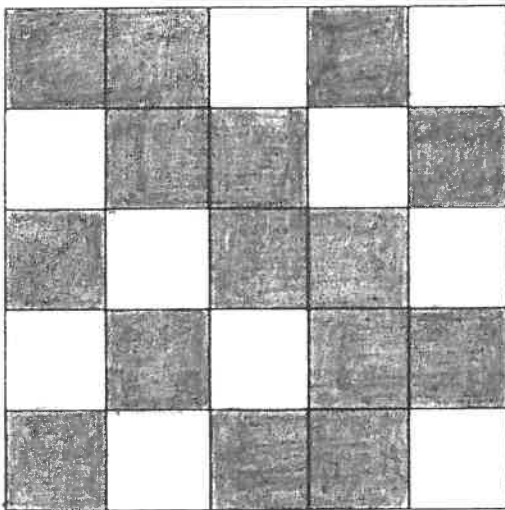
3. Transforme les pourcentages en fractions irréductibles.

$8\% = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$	$12,5\% = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$
$24\% = \frac{24}{100} = \frac{6}{25}$	$30\% = \frac{30}{100} = \frac{3}{10}$
$70\% = \frac{70}{100} = \frac{7}{10}$	$150\% = \frac{150}{100} = \frac{3}{2}$
$12\% = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$	$128\% = \frac{128}{100} = \frac{64}{50} = \frac{32}{25}$

4 Complète le tableau suivant.

Couleur des yeux	Nombre de personnes	Fraction	Nombre décimal	Pourcentage
Bleu	21 $\frac{21}{60}$	$\frac{7}{20} = \frac{35}{100}$	0,35	35%
Vert	12 $\frac{12}{60}$	$\frac{2}{10}$	0,2	20%
Brun	24 $\frac{24}{60}$	$\frac{4}{10}$	0,4	40%
Gris	3 $\frac{3}{60} = \frac{1}{20}$	$\frac{1}{20} = \frac{5}{100}$	0,05	5%
Total	60	$\frac{60}{60}$	1	100%

5 Complète par un pourcentage et par un nombre décimal.



Partie colorée :

$$15 \text{ cases sur } 25 \rightarrow \frac{15}{25} = \frac{60}{100} = 60\% = 0,6$$

Partie blanche :

$$10 \text{ cases sur } 25 \rightarrow \frac{10}{25} = \frac{40}{100} = 40\% = 0,4$$

6 Dans chaque carré, il y a une ligne de fractions et de pourcentages égaux. Entoure-la. Elle peut être horizontale, verticale ou oblique.

$\frac{4}{100}$	$\frac{1}{10}$	25%
$\frac{20}{50}$	10%	$\frac{75}{300}$
40%	$\frac{40}{50}$	$\frac{2}{8}$

$\frac{3}{20}$	15%	$\frac{15}{100}$
$\frac{20}{50}$	50%	$\frac{50}{100}$
$\frac{5}{100}$	5%	$\frac{1}{25}$

$\frac{11}{50}$	42%	$\frac{48}{200}$
$\frac{42}{100}$	24%	$\frac{21}{50}$
$\frac{6}{25}$	$\frac{22}{100}$	22%

Je m'exerce

Les différentes écritures d'un nombre

- 1) Comme dans l'exemple, classe chaque série de nombres dans l'ordre croissant après avoir transformé chaque expression dans une écriture commune.

26 %	0,23	$\frac{2}{10}$	0,3	$\frac{4}{5}$	29 %
↓	↓	↓	↓	↓	↓
(0,26)	(0,23)	(0,2)	(0,3)	(0,8)	(0,29)

$\frac{2}{10} < 0,23 < 26\% < 29\% < 0,3 < \frac{4}{5}$

3,16	31 %	314 %	0,3	$\frac{18}{54} \frac{1}{3}$	$\frac{2}{5} \frac{4}{10}$
↓	↓	↓	↓	↓	↓
(316%)	(31%)	(314%)	(30%)	(33,3%)	(40%)

$0,3 < 31\% < \frac{18}{54} < \frac{2}{5} < 314\% < 3,16$

1,2	1	10 %	$\frac{7}{5} \frac{14}{10}$	102 %	$\frac{4}{5} \frac{8}{10}$
↓	↓	↓	↓	↓	↓
(1,2)	(1)	(10%)	(1,4)	(102%)	(9,6%)

$10\% < \frac{4}{5} < 1 < 102\% < 1,2 < \frac{7}{5}$

- 2) Complète par <, > ou = .

<p>a) $\frac{1}{4} \stackrel{0,25}{<} 0,27$ $\frac{1}{3} \frac{3}{9} \stackrel{0,333}{<} 0,375$</p> <p>$\frac{6}{10} \stackrel{60\%}{>} \frac{3}{5} \stackrel{60\%}{>} 54\%$ $\frac{1}{8} = 0,125$</p> <p>$0,87 \frac{87}{100} = 0,87$</p>	<p>b) $0,260 < \frac{270}{1000}$ $30\% \stackrel{0,3}{>} 20\%$</p> <p>$0,013 < \frac{13}{100}$ $0,84 < \frac{84}{100}$</p> <p>$35\% = \frac{7}{20} \frac{35}{100}$</p>
---	---

- 3) La directrice mène une enquête dans l'école primaire qu'elle dirige. Elle demande à chaque enfant sa matière préférée. Pour l'aider, **complète** le tableau.

Voici les résultats.

- 32 centièmes des élèves préfèrent le français.
- 6 élèves sur 10 préfèrent les maths.
- $\frac{3}{100}$ des élèves préfèrent l'éveil.
- 5 élèves sur 100 ont une préférence pour le cours de gymnastique.

Matières préférées	Fractions	Pourcentages	Nombres décimaux
Français	$\frac{32}{100}$	32%	0,32
Maths	$\frac{6}{10}$	60%	0,60
Éveil	$\frac{3}{100}$	3%	0,03
Gymnastique	$\frac{5}{100}$	5%	0,05

- 4) Comme dans l'exemple, exprime ta réponse sous la forme d'un pourcentage, d'une fraction irréductible et d'un nombre décimal. Pour t'aider, tu peux transformer chaque nombre de l'opération.

$\frac{1}{5} + 0,10 + 25\% =$	55%	$\frac{11}{20}$	0,55
$\frac{1}{2} \frac{2}{4} + 35\% + 0,07 =$ <u>$50\% + 35\% + 7\%$</u>	92%	$\frac{92}{100} = \frac{23}{25}$	0,92
$\frac{5}{10} + 64\% + 1,36 + 0,8 =$ <u>$50\% + 64\% + 136\% + 80\%$</u>	330%	$\frac{33}{10} = 3\frac{3}{10}$	3,3
$\frac{1}{2} \frac{3}{6} + 80\% + 0,6 + \frac{3}{20} \stackrel{15}{=} \frac{15}{100}$ <u>$50\% + 80\% + 60\% + 15\%$</u>	205%	$\frac{205}{100} = \frac{41}{20} = 2\frac{1}{20}$	2,05
$\frac{40}{50} + 46\% + 0,6 =$ <u>$80\% + 46\% + 60\%$</u>	186%	$\frac{186}{100} = \frac{93}{50} = \frac{143}{50}$	1,86

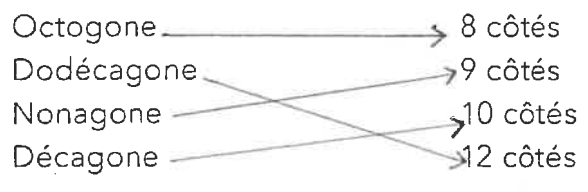
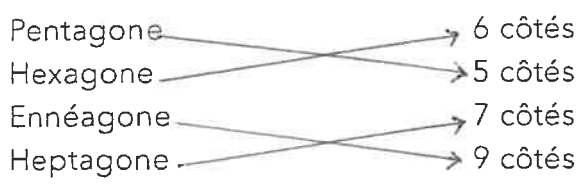
Les polygones réguliers inscrits dans un disque ; angles au centre



1. Un peu de vocabulaire

Souviens-toi !

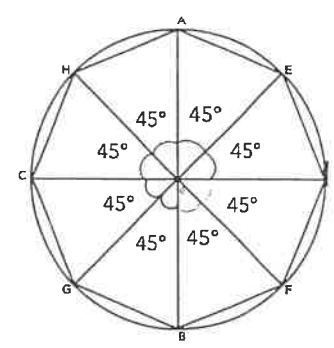
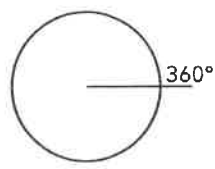
En utilisant le dictionnaire, relie le nom du polygone au nombre de ses côtés.



2. Les angles au centre :

Complète.

Pour construire l'octogone régulier, tu as tracé 4 diamètres formant 8 angles au centre de 45°.
Souviens-toi qu'un angle complet vaut 360°.



Complète les phrases suivantes.

Pour tracer un pentagone régulier, je trace 5 rayons formant 5 angles au centre de $360^\circ : 5 = 72^\circ$

Pour tracer un hexagone régulier, je trace 3 diamètres formant 6 angles au centre de $360^\circ : 6 = 60^\circ$

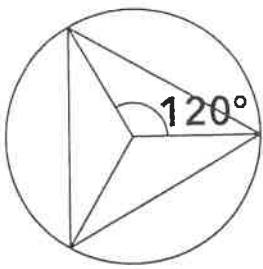
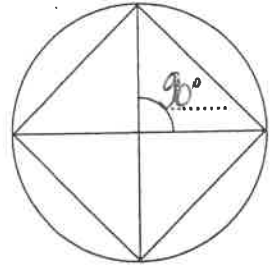
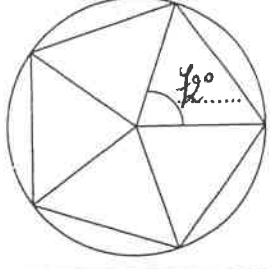
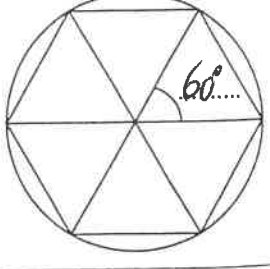
Pour tracer un décagone régulier, je trace 5 diamètres formant 10 angles au centre de $360^\circ : 10 = 36^\circ$

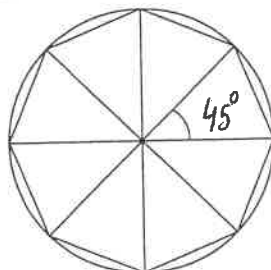
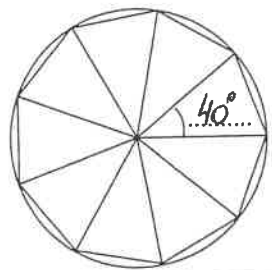
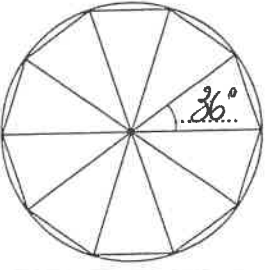
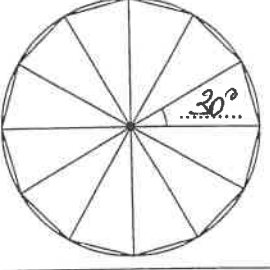
Pour tracer un dodécagone régulier, je trace 6 diamètres formant 12 angles au centre de $360^\circ : 12 = 30^\circ$

Je retiens

Un polygone est régulier si tous ses côtés sont isométriques, si tous ses angles au centre ont la même amplitude et s'il est inscrit dans un cercle.

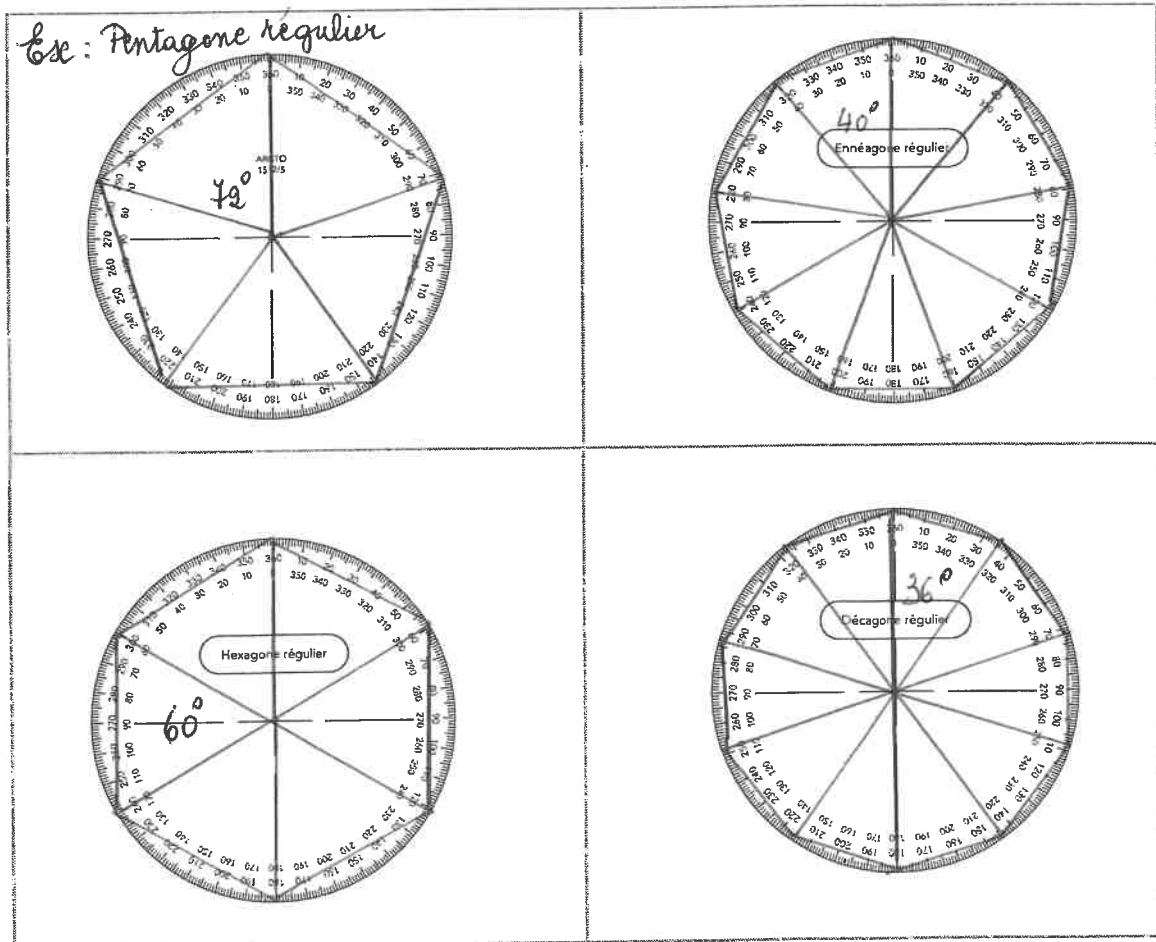
Complète.

			
Triangle équilatéral	Carré	Pentagone régulier	Hexagone régulier

			
Octogone régulier	Nonagone régulier Nonagone	Décagone régulier	Dodécagone régulier

Trace les polygones réguliers demandés.

Ex: Pentagone régulier



The image shows four circular protractors used for constructing regular polygons. Each protractor has a degree scale around its circumference. The central angle for each polygon is marked and labeled:

- Top-left: 72° angle, labeled "Ex: Pentagone régulier".
- Top-right: 40° angle, labeled "Ennéagone régulier".
- Bottom-left: 60° angle, labeled "Hexagone régulier".
- Bottom-right: 36° angle, labeled "Décagone régulier".

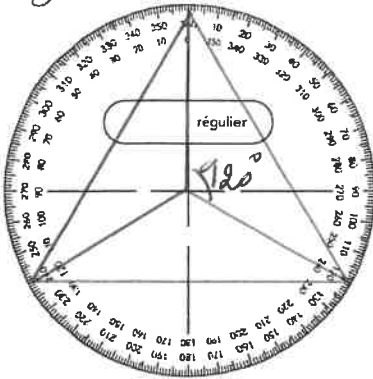
NOM : _____

2. Trace deux polygones de ton choix.

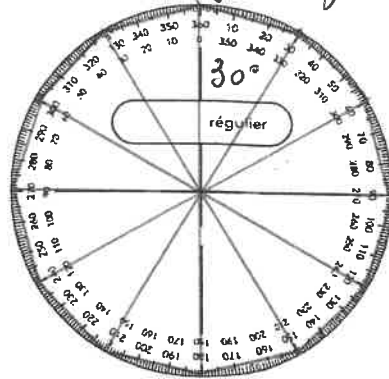
S.F.

Exemples :

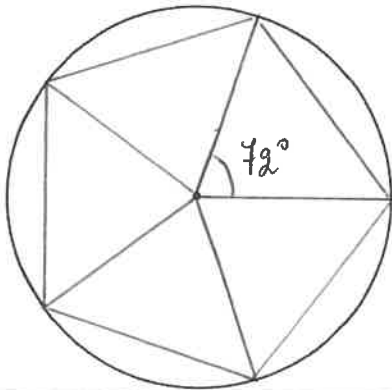
Triangle équilatéral



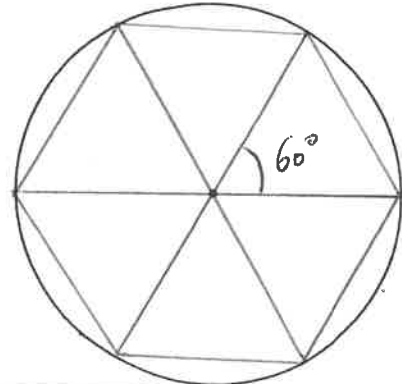
Dodécagone régulier



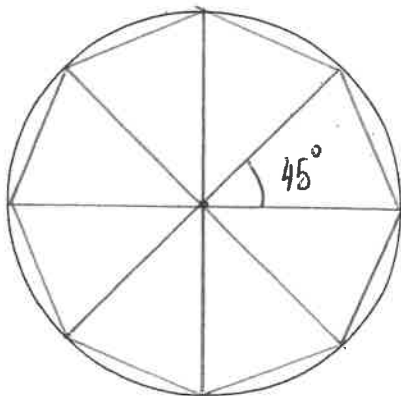
3. En utilisant ton rapporteur, construis dans ces disques les polygones demandés.



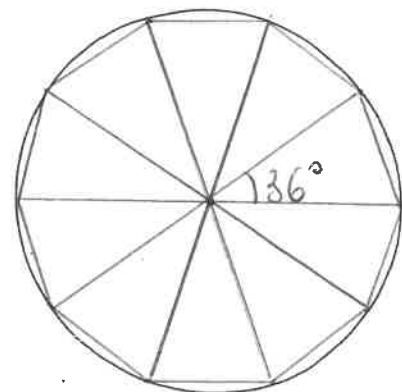
Pentagone régulier



Hexagone régulier



Un octogone régulier

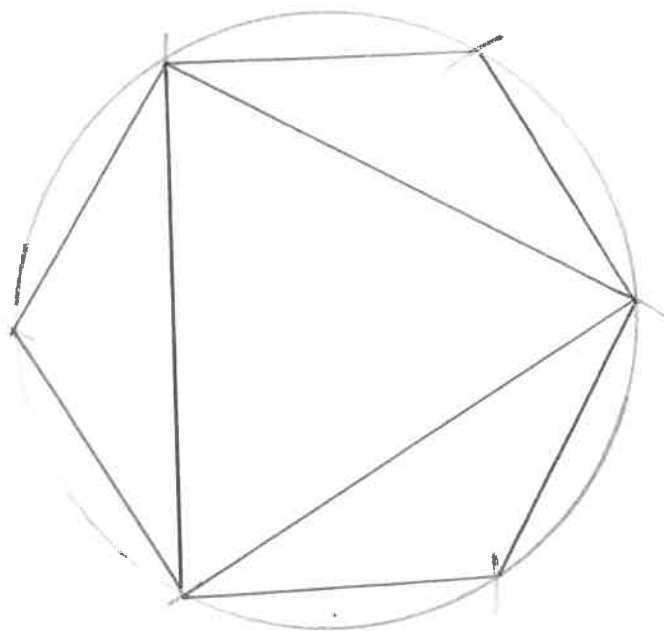
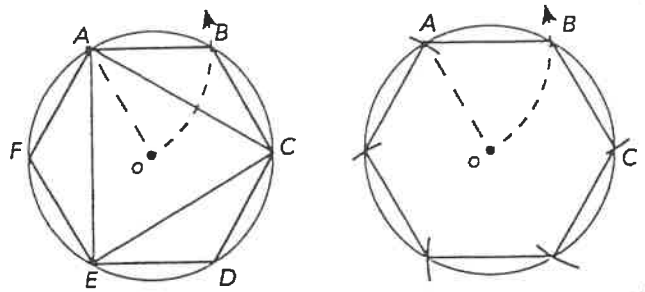


Un décagone régulier

4, En utilisant ton compas et en suivant les instructions :

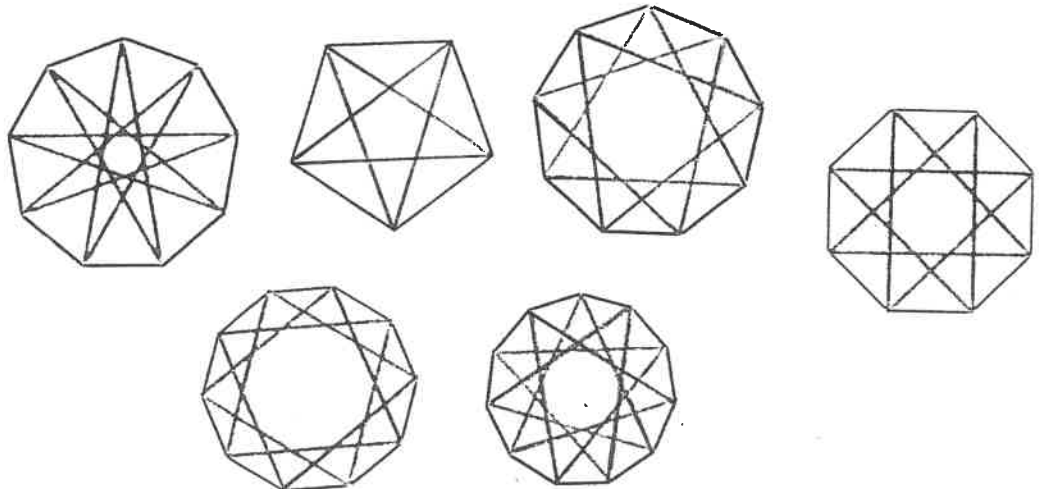
Construis un triangle équilatéral et un hexagone régulier inscrits dans des disques de 4 cm de rayon. Utilise le procédé suivant.

Reporte 6 cordes consécutives égales au rayon du cercle.
Joins les points comme l'indiquent les figures.



Je vais plus loin

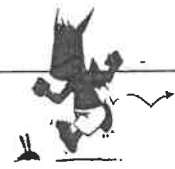
Construis ces différents polygones étoilés selon le procédé de ton choix dans ton cahier de recherche ou sur une feuille de dessin.



Aire des polygones réguliers



Cet apprentissage me permettra de calculer l'aire d'un polygone régulier.



1. Situation de départ :

Fabriquer un rokkaku

Savais-tu que les cerfs-volants ne sont pas tous de la même forme ? En voici un bien connu au Japon. Il s'agit d'un *rokkaku*, qui signifie *hexagone* en japonais.

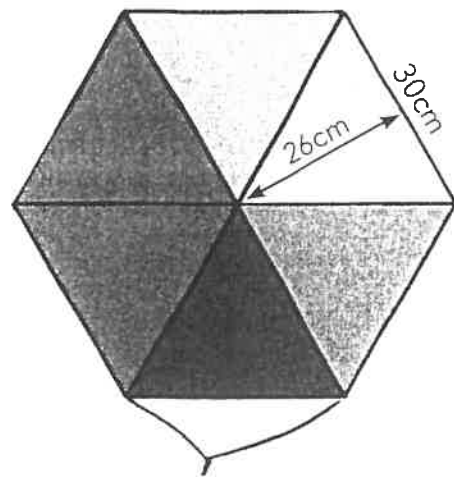
J'aimerais construire celui-ci :

Sa forme est un hexagone régulier

J'ai trouvé le matériel nécessaire pour sa construction.

Matériel :

- Toile de spi (tissu)
- Papier crépon pour les nœuds
- 3 baguettes plates de bois type tilleul de 60 cm de long
- Ficelle + petit anneau en plastique ou en bois
- Décorations diverses



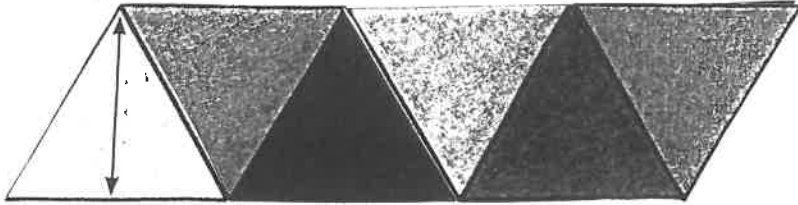
Il est formé de 3 baguettes de 60 cm de long attachées ensemble au centre mais, dans l'explication, il manque la quantité de tissu.

Calcule la surface de la voilure du cerf-volant.

Aire d'un triangle : $1 \text{ cm} \times \frac{30 \times 26}{2} = 390 \text{ cm}^2$

Aire de la voilure = $6 \times 390 \text{ cm}^2 = 2340 \text{ cm}^2$
 $= 0,234 \text{ m}^2$

Découpons cet hexagone à l'échelle $\frac{1}{10}$ et transformons-le en un parallélogramme de même aire.



Base : 9 cm hauteur : 2,6 cm

Observe :

La longueur du parallélogramme est égale à la moitié du périmètre de l'hexagone.

La hauteur du parallélogramme est égale à la hauteur d'un des triangle.

Cette hauteur porte le nom d'apothème dans les polygones réguliers.

Calcule l'aire du parallélogramme : $B \times h = 18 \text{ cm} \times 2,6 \text{ cm} = 46,8 \text{ cm}^2$

L'aire du parallélogramme est égale à celle de l'hexagone régulier.

L'hexagone régulier est composé de 6 triangles équilatéraux égaux.

2. J'y réfléchis encore

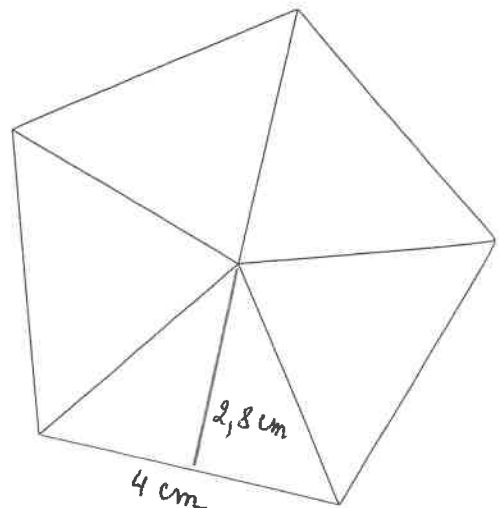
Observe ce pentagone et complète.

Côté du pentagone : 4 cm

Apothème : 2,8 cm

Aire d'un triangle : $1 \text{ cm}^2 \times 4 \times 2,8 = 5,6 \text{ cm}^2$

Aire du pentagone : $5 \times 5,6 \text{ cm}^2 = 28 \text{ cm}^2$



Aire des polygones réguliers : Synthèse

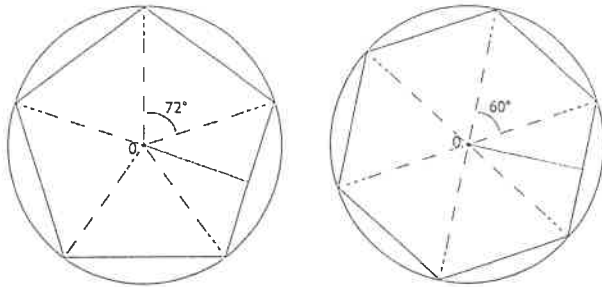
3. Je révis

Complète.

Un polygone régulier est formé de plusieurs triangles égaux.....

Dans un hexagone régulier, les triangles sont équilatéraux.....

Dans les autres polygones réguliers, les triangles sont isocèles.....

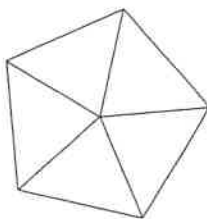


L'**apothème** est le segment de droite reliant le centre du cercle circonscrit au milieu d'un côté du polygone régulier. Il correspond à la hauteur d'un des triangles formant le polygone régulier.

Pour calculer l'aire d'un polygone :

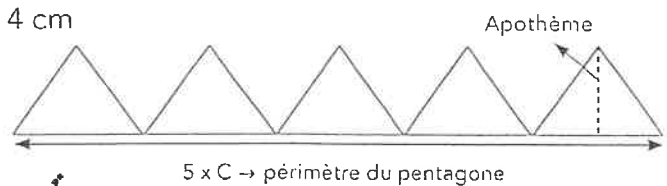
Je peux calculer l' aire d'un triangle et multiplier le résultat par le nombre de triangles formant le polygone.

Exemple :



Côté du pentagone : 4 cm

Apothème : 2,8 cm



Aire d'un triangle : $\frac{4\text{cm} \times 2,8\text{cm}}{2} = \dots\dots 5,6\text{cm}^2 \dots\dots$

Aire du pentagone : $\frac{5 \times 4\text{cm} \times 2,8\text{cm}}{2} = \dots\dots 28\text{cm}^2 \dots\dots$

Si je place les triangles les uns à côté des autres, je constate que je peux présenter ma formule comme ceci :

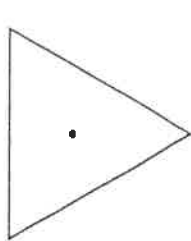
Aire du pentagone = $\frac{5 \times \text{côté} \times \text{hauteur}}{2}$ C'est l'apothème

La formule est donc $\frac{\text{Nombre de côtés} \times \text{Côté} \times \text{Apothème}}{2}$ C'est le périmètre du polygone régulier

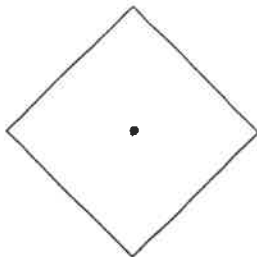
Aire d'un polygone régulier = $\frac{\text{Périmètre} \times \text{Apothème}}{2}$

4. Je m'exerce

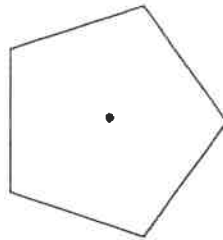
- 1 Partage les polygones suivants en triangles, trace un apothème dans chaque polygone. Écris le nom de chaque polygone régulier.



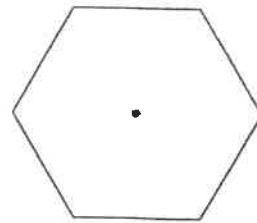
triangle
équilateral



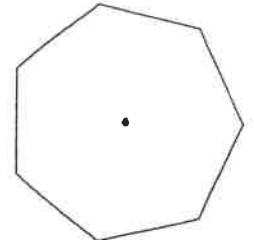
carré



pentagone

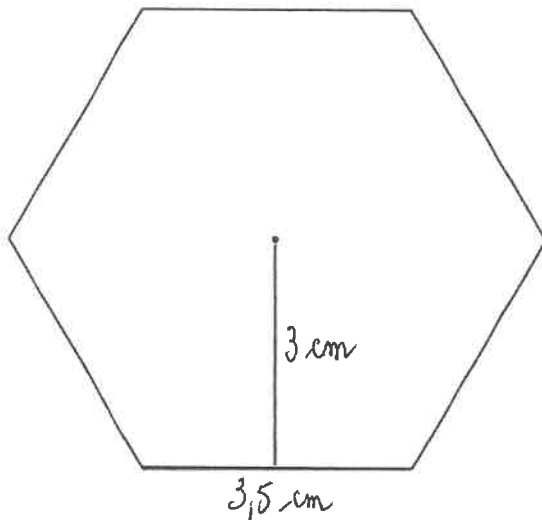


hexagone



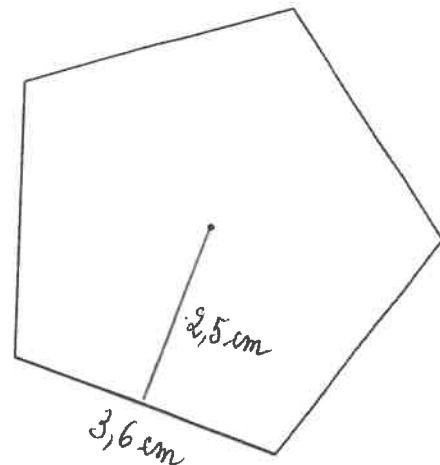
heptagone

- 2 Trace ou repasse en couleur les éléments nécessaires pour calculer l'aire du polygone, puis effectue.



$$\text{Aire} = \frac{1 \text{ cm}^2 \times 6 \times 3,5 \times 3}{2} = \dots$$

$$\dots 31,5 \text{ cm}^2 \dots$$



$$\text{Aire} = \frac{1 \text{ cm}^2 \times 5 \times 3,6 \times 2,5}{2} = \dots$$

$$\dots 22,5 \text{ cm}^2 \dots$$

- 3 Calcule l'aire d'un décagone de 4 m de côté et de 4,15 m d'apothème.

$$\text{Aire} = \frac{1 \text{ m}^2 \times 10 \times 4 \times 4,15}{2} = 83 \text{ m}^2$$

- 4 Calcule l'aire d'un heptagone dont le côté mesure 8 m et l'apothème mesure 8,31 m.

$$\text{Aire} = \frac{1 \text{ m}^2 \times 7 \times 8 \times 8,31}{2} = 232,68 \text{ m}^2$$

5

Complète le tableau suivant.

Polygone	Côté	Apothème	Aire
Carré	6,5 m	4,5 m	$1m^2 \times 4 \times 6,5 \times 4,5 = 58,5m^2$
Heptagone régulier	9 cm	9,3 cm	$1cm^2 \times 7 \times 9 \times 9,3 = 292,95cm^2$
Ennéagone régulier	6 m	8,24 m	$1m^2 \times 9 \times 6 \times 8,24 = 222,48m^2$
Dodécagone régulier	1 hm	1,54 hm	$1hm^2 \times 12 \times 1 \times 1,54 = 9,24hm^2$

6

Résous.

Quelle est l'aire d'un octogone mesurant 12 cm de côté et 14,4 cm d'apothème ?

$$\dots\dots 1cm^2 \times 8 \times 12 \times 14,4 \dots\dots 691,2cm^2$$

Quelle est l'aire d'un pentagone de 44 m de côté et de 30,28 m d'apothème ?

$$\dots\dots 1m^2 \times 5 \times 44 \times 30,28 \dots\dots 3330,8m^2$$

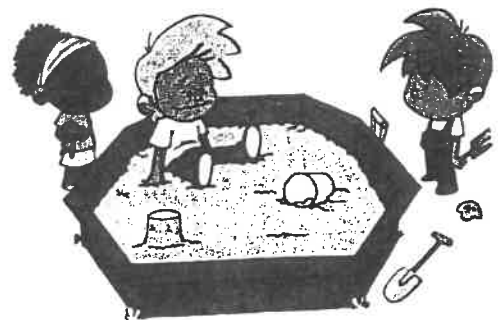
Quelle est l'aire d'un enneagone de 7 cm de côté et de 9,3 cm d'apothème ?

$$\dots\dots 1cm^2 \times 9 \times 7 \times 9,3 \dots\dots 292,95cm^2$$

7

Résous.

Voici un grand bac à sable octogone que l'école des Coquelicots aimerait installer dans la cour des maternelles. La directrice demande à un menuisier de construire un couvercle pour ce bac à sable. Ce bac à sable mesure 1,50 m de côté et son apothème mesure 1,81 m. Aide le menuisier à calculer la surface de bois exacte qu'il utilisera.



$$\text{Surface de bois utilisée} = 1m^2 \times 8 \times 1,50 \times 1,81 = 10,86m^2$$

2

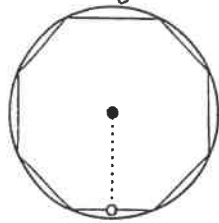
Nom :

Date :

Gr.

Calcule le périmètre et l'aire des polygones réguliers suivants.

1. Nom : *octogone*

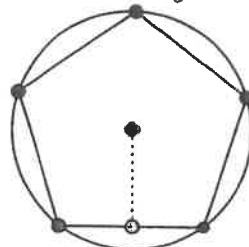


côté = 7,2 m
 apothème = 8,6 m
 Périmètre = $8 \times 7,2 \text{ m} = 57,6 \text{ m}$

Aire =

$$1 \text{ m}^2 \times \frac{57,6 \times 8,6}{2} = 247,68 \text{ m}^2$$

2. Nom : *pentagone*

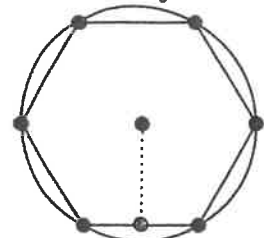


côté = 6,7 cm
 apothème = 4,6 cm
 Périmètre = $5 \times 6,7 \text{ cm} = 33,5 \text{ cm}$

Aire =

$$1 \text{ cm}^2 \times \frac{33,5 \times 4,6}{2} = 77,05 \text{ cm}^2$$

3. Nom : *hexagone*

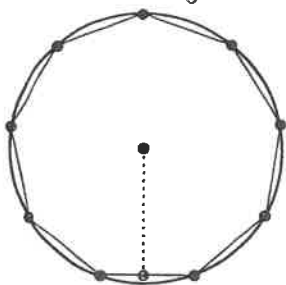


côté = 3,9 cm
 apothème = 4,3 cm
 Périmètre = $6 \times 3,9 \text{ cm} = 23,4 \text{ cm}$

Aire =

$$1 \text{ cm}^2 \times \frac{23,4 \times 4,3}{2} = 50,31 \text{ cm}^2$$

4. Nom : *enneagone*

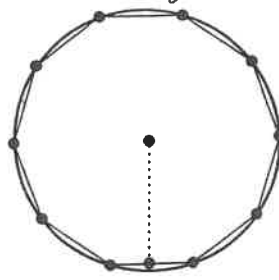


côté = 2,4 m
 apothème = 3,2 m
 Périmètre = $9 \times 2,4 \text{ m} = 21,6 \text{ m}$

Aire =

$$1 \text{ m}^2 \times \frac{21,6 \times 3,2}{2} = 34,56 \text{ m}^2$$

5. Nom : *décagone*

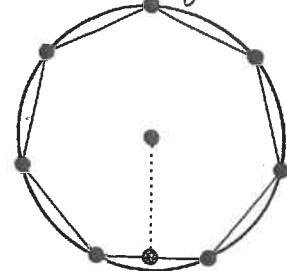


côté = 3,3 cm
 apothème = 5,1 cm
 Périmètre = $10 \times 3,3 \text{ cm} = 33 \text{ cm}$

Aire =

$$1 \text{ cm}^2 \times \frac{33 \times 5,1}{2} = 84,15 \text{ cm}^2$$

6. Nom : *heptagone*

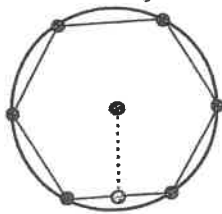


côté = 8 mm
 apothème = 8,3 mm
 Périmètre = $7 \times 8 \text{ mm} = 56 \text{ mm}$

Aire =

$$1 \text{ mm}^2 \times \frac{56 \times 8,3}{2} = 232,4 \text{ mm}^2$$

7. Nom : hexagone

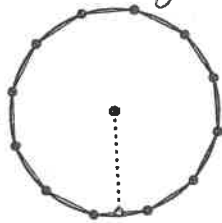


côté = 6,5 m
 apothème = 5,6 m
 Périmètre = $6 \times 6,5 \text{ m} = 39 \text{ m}$

Aire =

$$1 \text{ m}^2 \times \frac{39 \times 5,6}{2} = 109,2 \text{ m}^2$$

8. Nom : dodécagone

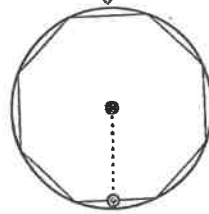


côté = 6,5 dm
 apothème = 180 cm = 18 dm
 Périmètre = $12 \times 6,5 \text{ dm} = 78 \text{ dm}$

Aire =

$$1 \text{ dm}^2 \times \frac{78 \times 18}{2} = 702 \text{ dm}^2$$

9. Nom : octogone

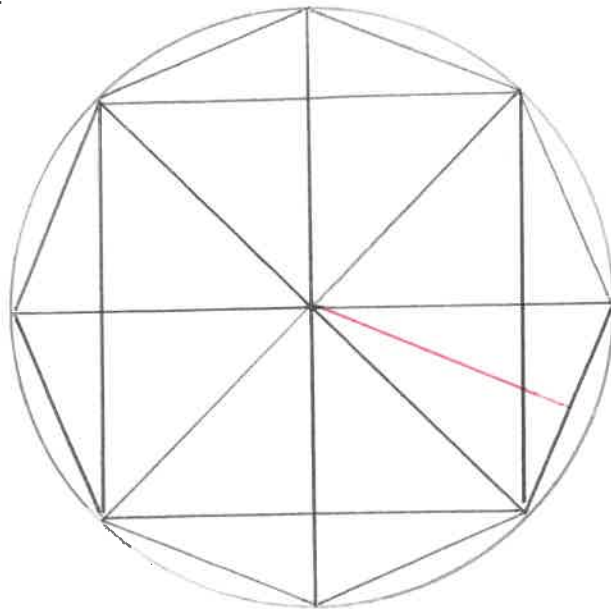


côté = 5,3 m
 apothème = 63 dm = 6,3 m
 Périmètre = $8 \times 5,3 \text{ m} = 42,4 \text{ m}$

Aire =

$$1 \text{ m}^2 \times \frac{42,4 \times 6,3}{2} = 133,56 \text{ m}^2$$

Dessine un cercle de 4 cm de rayon. Traces-y un octogone régulier en calculant l'angle au centre. Ensuite, dans ce même disque, dessine un carré.



Calcule les aires de ces deux formes.

Aire de l'octogone : $1 \text{ cm}^2 \times \frac{8 \times 3 \times 3,6}{2} = \dots 43,2 \text{ cm}^2 \dots$

Aire du carré : $1 \text{ cm}^2 \times \frac{4 \times 5,5 \times 2,7}{2} = \dots 29,7 \text{ cm}^2 \dots$

Entoure la bonne réponse :

✓ L'aire du carré est plus grande que l'aire de l'octogone.

Vrai ou faux?

✓ L'apothème d'un polygone régulier est toujours plus petit que le rayon du cercle dans lequel le polygone est inscrit.

Vrai ou faux?

Je m'exerce

Divisions écrites

Estime, pose ton opération, effectue à l'unité près.

→ Cherche un multiple de 6

<p>$\frac{480}{468 : 6 =}$ Estimation : <u>80</u></p> $\begin{array}{r} \overline{468} \\ - 42 \\ \hline 48 \\ - 48 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>$\frac{700 \ 10}{728 : 13 =}$ Estimation : <u>70</u></p> $\begin{array}{r} \overline{728} \\ - 65 \\ \hline 78 \\ - 78 \\ \hline 0 \end{array}$
<p>$\frac{14000}{13468 : 7 =}$ Estimation : <u>2000</u></p> $\begin{array}{r} \overline{13468} \\ - 7 \\ \hline 64 \\ - 63 \\ \hline 16 \\ 14 \\ \hline 28 \\ - 28 \\ \hline 0 \end{array}$	<p>$\frac{51000 \ 30}{50804 : 26 =}$ Estimation : <u>1700</u></p> $\begin{array}{r} \overline{50804} \\ - 26 \\ \hline 248 \\ - 234 \\ \hline 140 \\ - 130 \\ \hline 104 \\ - 104 \\ \hline 0 \end{array}$
<p>$\frac{6400}{6054 : 8 =}$ Estimation : <u>800</u></p> $\begin{array}{r} \overline{6054} \\ - 56 \\ \hline 45 \\ - 40 \\ \hline 54 \\ - 48 \\ \hline 6 \end{array}$ <p>reste : 6</p>	<p>$\frac{10000 \ 10}{10638 : 15 =}$ Estimation : <u>1000</u></p> $\begin{array}{r} 10638 \\ - 105 \\ \hline 13 \\ - 0 \\ \hline 138 \\ 135 \\ \hline 3 \end{array}$ <p>reste : 3</p> <p>→ Lorsque tu abaisse un chiffre au dividende, tu dois écrire un chiffre au quotient même si c'est 0.</p>

• Si le reste de la division entière est différent de 0, ...

$$\begin{array}{r}
 \text{D u} \\
 71 \\
 - 5 \\
 \hline
 21 \\
 - 20 \\
 \hline
 1 \\
 - 10 \\
 \hline
 0
 \end{array}$$

alors tu peux continuer cette division jusqu'aux dixièmes, centièmes, ...
 Il te suffira d'ajouter une virgule au quotient au moment où tu écriras un 0 au reste (pour le transformer en dixièmes) afin de continuer ton opération.
 Ensuite, écris autant de 0 qu'il faut pour terminer ton opération.

$\frac{360}{346} : 4 =$ Estimation : 90

Opération

$$\begin{array}{r}
 \overline{346},0 \\
 - 321 \\
 \hline
 26 \\
 24 \\
 \hline
 20 \\
 20 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 86,5
 \end{array}
 \right.$$

Preuve

$$\begin{array}{r}
 86,5 \\
 \times 4 \\
 \hline
 346,0
 \end{array}$$

$\frac{7800,25}{7894} : 25 =$ Estimation : 300

Opération

$$\begin{array}{r}
 \overline{7894},00 \\
 - 751 \\
 \hline
 39 \\
 - 25 \\
 \hline
 144 \\
 - 125 \\
 \hline
 190 \\
 - 175 \\
 \hline
 150 \\
 - 150 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{r}
 25 \\
 \hline
 315,76
 \end{array}
 \right.$$

Preuve

$$\begin{array}{r}
 315,76 \\
 \times 25 \\
 \hline
 157880 \\
 + 631520 \\
 \hline
 7894,00
 \end{array}$$

La division écrite de nombres décimaux CE₃

• Le dividende est un nombre décimal

C D u d	6
7 2 6,3	1 2 1 0 5
- 6	
- 1 2	
- 1 2	
0 6	
- 6	
0 0	
- 0 0	
3 0	
- 3 0	
0	

Résous ton opération en « descendant » les différents chiffres jusqu'aux unités.

Place une virgule au quotient et poursuis les calculs en « descendant » le chiffre des dixièmes.

Si le reste est différent de 0, tu peux continuer la division.

140
857,4 : 6 = Estimation : 140

Opération

857,4	6
- 6	142,9
25	
- 24	
17	
- 12	
54	
- 54	
0	

Preuve

142,9	5	
x	6	2
857,4		

3000
2942,55 : 15 = Estimation : 200

Opération

2942,55	15
- 15	196,17
144	
- 135	
92	
- 90	
25	
- 15	
105	
- 105	
0	

Preuve

196,17	3	
x	15	4
2942,55		

Résous.

Un paquet de 12 croissants coute 5,88 €. Quel est le prix d'un croissant ?

Prix d'un croissant :

$$\begin{array}{r|l}
 5,88 & 12 \\
 -48 & 0,49 \\
 \hline
 108 & \\
 -108 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

Un croissant coûte 0,49 €.

Soline achète 7 petits choux identiques. Elle donne 20 € et on lui rend 0,75 €. Quel est le prix d'un petit chou ?

Prix d'un petit chou :

$$20 \text{ €} - 0,75 \text{ €} = 19,25 \text{ €}$$

$$\begin{array}{r|l}
 19,25 & 7 \\
 -14 & 2,95 \\
 \hline
 52 & \\
 -49 & \\
 \hline
 35 & \\
 -35 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

Un petit chou coûte 2,95 €.

Clément est entraîneur de golf pour les juniors. Il fait quelques achats pour son club, mais certains éléments de sa facture ont été effacés. Complète la facture.

Articles	Quantité	Prix unitaire	Total
Polo	15	28,75 €	431,25 €
Veste de pluie	8	42,45 €	259,60 €
Casquette	12	9,95 €	119,40 €
Somme à payer :			

$$\begin{array}{r|l}
 431,25 & 15 \\
 -30 & 28,75 \\
 \hline
 131 & \\
 -120 & \\
 \hline
 112 & \\
 -105 & \\
 \hline
 75 & \\
 -75 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 259,60 & 8 \\
 -24 & 42,45 \\
 \hline
 19 & \\
 16 & \\
 \hline
 36 & \\
 -32 & \\
 \hline
 40 & \\
 -40 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l}
 119,40 & 12 \\
 -108 & 9,95 \\
 \hline
 114 & \\
 -108 & \\
 \hline
 60 & \\
 -60 & \\
 \hline
 0 &
 \end{array}$$

LA DIVISION DE NOMBRES DÉCIMAUX

► ANNOTE la division écrite en complétant les phrases.

247,91 : 1,3

Lorsque je divise par un nombre décimal, je dois supprimer.....
 la virgule au diviseur → je multiplie le diviseur
 et le dividende par 10, 100, 1000..... (compensation)

2479,1	13
- 13	190,7

117	
- 117	

091	
- 91	

0	

$x_{10} \left(\begin{array}{l} 247,91 : 1,3 \\ 2479,1 : 13 \end{array} \right) x_{10}$

J'y réfléchis encore

Utilise la compensation pour supprimer la virgule au diviseur sans changer le quotient, puis écris la réponse.

Exemple

12 : 0,4 =

$x_{10} \left(\quad \right) x_{10}$

120 : 4 = ... 30

24 : 1,2 = 20

$x_{10} \left(\quad \right) x_{10}$

240 : 12 = ...

3,6 : 0,6 = 6

$x_{10} \left(\quad \right) x_{10}$

36 : 6 = ...

55 : 0,11 = 500

$x_{100} \left(\quad \right) x_{100}$

5500 : 11 = ...

4,8 : 0,08 = 60

$x_{100} \left(\quad \right) x_{100}$

480 : 8 = ...

6,48 : 0,006 = 1080

$x_{1000} \left(\quad \right) x_{1000}$

6480 : 6 = ...

1. POSE ces calculs et EFFECTUE-les. UTILISE la compensation au besoin.

$$29,47 : 0,7$$

$$294,7 : 7$$

$$93,72 : 0,4$$

$$937,2 : 4$$

$$1463 : 9,5$$

$$14630 : 95$$

ZONE DE TRAVAIL

$$\begin{array}{r} 294,7 \\ - 28 \\ \hline 14 \\ - 14 \\ \hline 0 \\ - \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 7 \\ \hline 42,1 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 937,2 \\ - 8 \\ \hline 13 \\ - 12 \\ \hline 17 \\ - 16 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 4 \\ \hline 234,3 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 14630 \\ - 95 \\ \hline 513 \\ - 475 \\ \hline 380 \\ - 380 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 95 \\ \hline 154 \end{array} \right.$$

2. Supprime la virgule au diviseur puis effectue et fais la preuve.

$$104,12 : 7,6 =$$

$$\times 10. \left(\right) \times 10$$

$$1041,2 : 76$$

$$7,6912 : 4,18 =$$

$$\times 100. \left(\right) \times 100$$

$$769,12 : 418$$

$$12,88 : 0,56 =$$

$$\times 100. \left(\right) \times 100$$

$$1288 : 56$$

$$\begin{array}{r} 1041,2 \\ 76 \\ \hline 281 \\ - 228 \\ \hline 532 \\ 532 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 76 \\ \hline 13,7 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 769,12 \\ 418 \\ \hline 3511 \\ - 3344 \\ \hline 1672 \\ - 1672 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 418 \\ \hline 1,84 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 1288 \\ 56 \\ \hline 112 \\ - 112 \\ \hline 168 \\ - 168 \\ \hline 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 56 \\ \hline 23 \end{array} \right.$$

Nom: _____

Date: _____

Je m'exerce

Divisions écrites

CE 5

Estime, pose ton opération, effectue au centième près.

$652,14 : 12 =$
 Estimation : $600 : 10 = 60$

$\begin{array}{r} \overline{652,14} \\ - 60 \\ \hline 52 \\ - 48 \\ \hline 41 \\ - 36 \\ \hline 54 \\ - 48 \\ \hline 6 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{12} \\ 54,34 \end{array}$
---	---

reste : 0,06

$\times 10 \left\{ \begin{array}{l} 955,4 : 12 \\ 95,54 : 1,2 = \end{array} \right. \times 10$
 Estimation : $90 : 1 = 90$

$\begin{array}{r} \overline{955,40} \\ - 84 \\ \hline 115 \\ - 108 \\ \hline 74 \\ - 72 \\ \hline 20 \\ - 12 \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{12} \\ 79,61 \end{array}$
---	---

reste : 0,08

$42105 : 5 =$
 $4210,5 : 0,5 =$
 Estimation : $4000 : 0,5 = 8000$

$\begin{array}{r} \overline{42105} \\ - 40 \\ \hline 21 \\ - 20 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 05 \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{5} \\ 8421 \end{array}$
---	---

$4072 : 27 =$
 $407,2 : 2,7 =$
 Estimation : $400 : 2 = 200$

$\begin{array}{r} \overline{4072,00} \\ - 27 \\ \hline 137 \\ - 135 \\ \hline 220 \\ - 216 \\ \hline 40 \\ - 27 \\ \hline 13 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{27} \\ 150,81 \end{array}$
---	--

reste : 0,13

$625,87 : 17 =$
 Estimation : $600 : 20 = 30$

$\begin{array}{r} \overline{625,87} \\ - 51 \\ \hline 115 \\ - 102 \\ \hline 138 \\ - 136 \\ \hline 27 \\ - 17 \\ \hline 10 \end{array}$	$\begin{array}{r} \overline{17} \\ 36,81 \end{array}$
--	---

reste : 0,1

Dans cette commande, certaines données ont été oubliées.

Complète-la

Dénomination	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Stylos à bille	<u>16</u>	1,78 €	28,48 €
Fardes	34	<u>3,46 €</u>	117,64 €
Marqueurs	18	<u>0,72 €</u>	12,96 €
Pâte à modeler	4,5 kg	<u>6,36 €</u>	28,62 €

$\begin{array}{r} 2848 \\ - 178 \\ \hline 1068 \\ - 1068 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 178 \\ 16 \end{array}$
$\begin{array}{r} 11764 \\ - 102 \\ \hline 156 \\ - 136 \\ \hline 204 \\ - 204 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 34 \\ 3,46 \end{array}$
$\begin{array}{r} 1296 \\ - 126 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 18 \\ 0,72 \end{array}$
$\begin{array}{r} 28620 \\ - 270 \\ \hline 162 \\ - 135 \\ \hline 270 \\ - 270 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ 6,36 \end{array}$

Nom :

Date :

CE6

Divisions

Effectue ces opérations.



$$4629,2 : 71$$

$$414,09 : 0,43$$

$$41409 : 43$$

4	6	2	9,	2	7	1		
-	4	2	6	:	6	5,	2	
		3	6	9				
		-	3	5				
			1	4				
			-	1	4			
				0				

4	1	4	0	9	4	3		
-	3	8	7	:	9	6	3	
		2	7	0				
		-	2	5				
			1	2				
			-	1	2			
				0				



$$20,706 : 0,58$$

$$20706 : 58$$

$$2142 : 0,34$$

$$214200 : 34$$

2	0	7	0,	6	5	8		
1	7	4	:	1	3	5,	7	
		3	3	0				
		-	2	9				
			4	0				
			-	4	0			
				0				

2	1	4	2	(0)	(0)	3	4		
2	0	4	:			6	3	0	0
		1	0	2					
		-	1	0	2				
				0					

