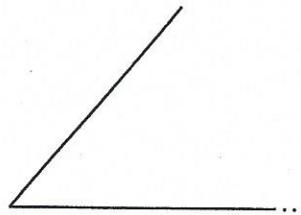
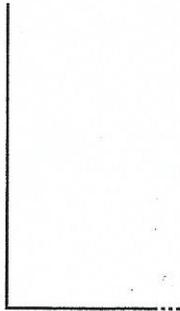


Mathématique	
Grandeurs	

JE CALCULE L'AIRE DU TRIANGLE

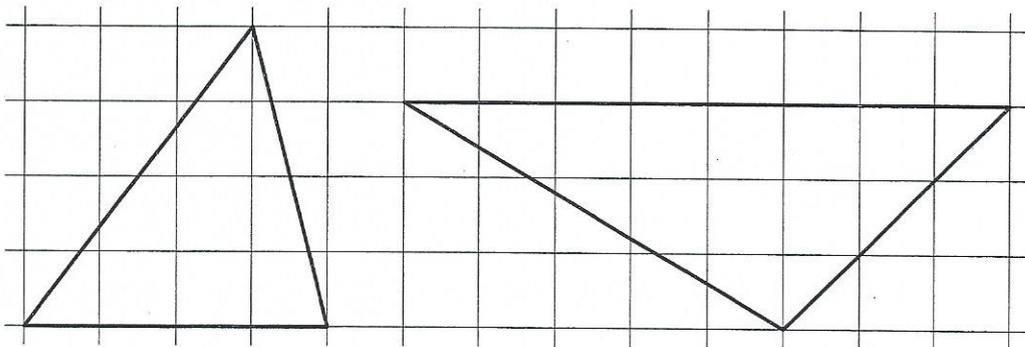
UN DEFI

Achève le tracé de ces triangles pour qu'ils aient chacun une aire de 12 cm^2 .



Construire progressivement la démarche de calcul de l'aire du triangle au départ du rectangle d'aire double

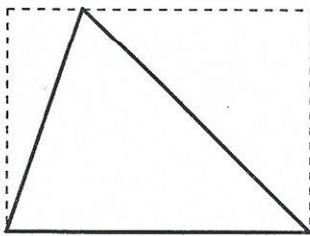
1. Complète.



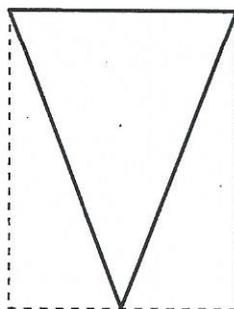
Aire du triangle en cm^2 : $\frac{1}{2} \times \dots\dots$

Aire du triangle en cm^2 : $\dots\dots$

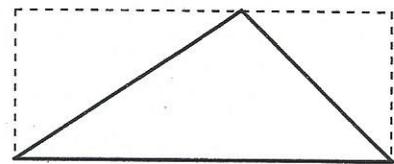
Prendre progressivement conscience de la nécessité de considérer 2 dimensions perpendiculaires



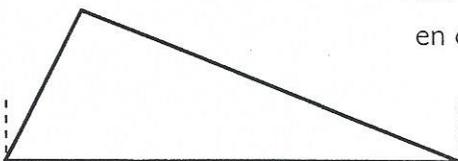
Aire du triangle en cm^2 : $\dots\dots$



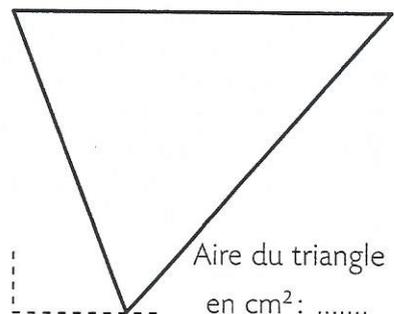
Aire du triangle en cm^2 : $\dots\dots$



Aire du triangle en cm^2 : $\dots\dots$



Aire du triangle en cm^2 : $\dots\dots$

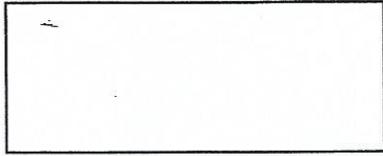


Aire du triangle en cm^2 : $\dots\dots$

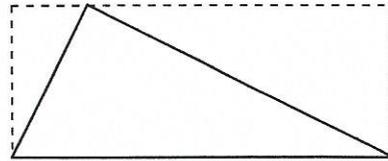
Comment avez-vous procédé?
Comparez vos démarches.

Formuler cette démarche

2. Complète.



Aire du rectangle
en cm^2 : $5 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

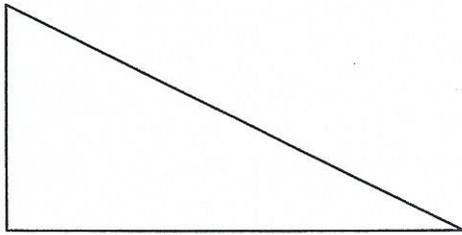


Aire du triangle
en cm^2 : $\frac{1}{2} \times (5 \times \dots\dots\dots) = \dots\dots\dots$

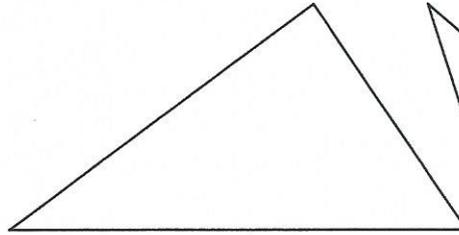
Comparez la démarche utilisée pour calculer l'aire du rectangle à celle utilisée pour calculer l'aire du triangle.

Que constatez-vous?

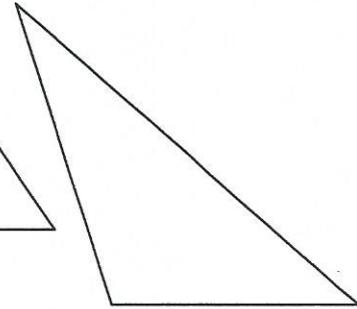
3. Pose ta latte 2 fois pour relever les dimensions de ces triangles puis complète.



Aire en cm^2 : $\dots\dots\dots$



Aire en cm^2 : $\dots\dots\dots$

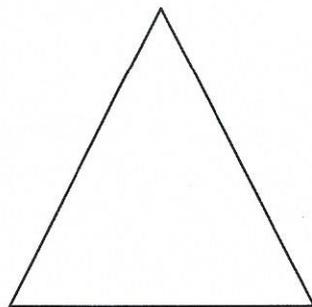


Aire en cm^2 : $\dots\dots\dots$

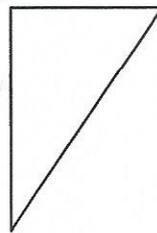
Avez-vous tous procédé de la même façon?
Comparez-vos démarches.

S'exercer

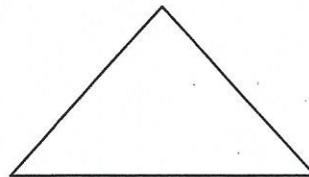
4. Calcule l'aire des triangles suivants:



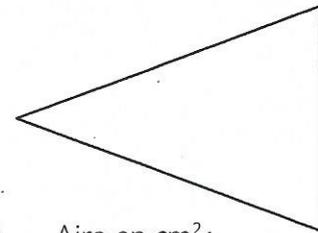
Aire en cm^2 : $\dots\dots\dots$



Aire en cm^2 : $\dots\dots\dots$



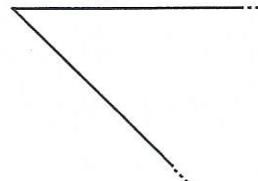
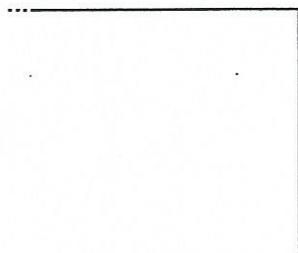
Aire en cm^2 : $\dots\dots\dots$

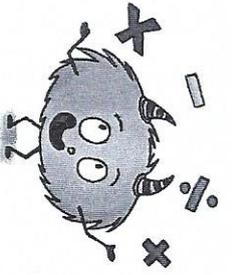


Aire en cm^2 : $\dots\dots\dots$

Construire un triangle dont l'aire est donnée

5. Achève ces tracés pour obtenir chaque fois un triangle de 10 cm^2 d'aire.





CALCULS CHRONO

15 calculs en 10 minutes



Lundi

$$\begin{aligned}18 + 19 + 29 &= \dots\dots\dots \\1/3 \text{ de } 12\,300 &= \dots\dots\dots \\8 \times 0 \times 11 &= \dots\dots\dots \\70 \times 90 &= \dots\dots\dots \\3 \times 3 \times 3 &= \dots\dots\dots \\15 \times 0,5 &= \dots\dots\dots \\50\% \text{ de } 700 &= \dots\dots\dots \\101 \times 42 &= \dots\dots\dots \\10 - 4,88 &= \dots\dots\dots \\712 : 8 &= \dots\dots\dots \\5/20 \text{ de } 480 &= \dots\dots\dots \\99\,999 + 3 &= \dots\dots\dots \\8 \times 2 \times 10 &= \dots\dots\dots \\10\% \text{ de } 168 &= \dots\dots\dots \\10 - 2,97 &= \dots\dots\dots\end{aligned}$$

Mardi

$$\begin{aligned}490 : 5 &= \dots\dots\dots \\2,1 \times 2,5 &= \dots\dots\dots \\632 : 2 &= \dots\dots\dots \\5 \times 5 \times 5 &= \dots\dots\dots \\99 \times 17 &= \dots\dots\dots \\5 \times 6 \times 7 &= \dots\dots\dots \\1/4 \text{ de } 24\,240 &= \dots\dots\dots \\54 \times 2 \times 1 &= \dots\dots\dots \\16,7 + 24,03 &= \dots\dots\dots \\120 : 25 &= \dots\dots\dots \\22 \times 7 &= \dots\dots\dots \\0,643 + \dots\dots\dots = 1 \\0,5 \times 96 &= \dots\dots\dots \\20\% \text{ de } 200 &= \dots\dots\dots \\888 \times 0,125 &= \dots\dots\dots\end{aligned}$$

Jeudi

$$\begin{aligned}171 : 50 &= \dots\dots\dots \\75,25 - 57,75 &= \dots\dots\dots \\1\,360 + 146 &= \dots\dots\dots \\3,5 : 100 &= \dots\dots\dots \\19\,005 + 834 &= \dots\dots\dots \\235 : 5 &= \dots\dots\dots \\75\% \text{ de } 400 &= \dots\dots\dots \\8 \times 9 \times 0 &= \dots\dots\dots \\440 \times 0,25 &= \dots\dots\dots \\639 : 9 &= \dots\dots\dots \\82 \times 5 &= \dots\dots\dots \\60\% \text{ de } 12 &= \dots\dots\dots \\1000 - 6 &= \dots\dots\dots \\25 + 15 + 35 &= \dots\dots\dots \\4 \times 4 \times 4 &= \dots\dots\dots\end{aligned}$$

Vendredi

$$\begin{aligned}150\% \text{ de } 8000 &= \dots\dots\dots \\6,08 + 97 &= \dots\dots\dots \\248 : 4 &= \dots\dots\dots \\3/4 \text{ de } 4800 &= \dots\dots\dots \\10,75 - 0,8 &= \dots\dots\dots \\23 \times 1,1 &= \dots\dots\dots \\2 \times 2 \times 2 &= \dots\dots\dots \\125\% \text{ de } 800 &= \dots\dots\dots \\840 : 50 &= \dots\dots\dots \\84,2 \times 100 &= \dots\dots\dots \\5,1 - 2,03 &= \dots\dots\dots \\0,16 : 2 &= \dots\dots\dots \\2/3 \text{ de } 600 &= \dots\dots\dots \\50 \times 5,6 &= \dots\dots\dots \\50\,000 = 1250 + \dots\dots\dots\end{aligned}$$

L'indicatif plus-que-parfait

Souligne les verbes qui sont conjugués au plus-que-parfait.

Le lynx est de retour chez nous

Jadis très répandu dans l'Europe entière, ce splendide félin avait disparu de nos régions depuis le 19^e siècle.

Le lynx est très facilement reconnaissable : un pelage tacheté, des petits poils au bout des oreilles ... Il n'y a plus aucun doute, le voilà de retour dans nos forêts ardennaises.

Tout avait commencé il y a six ans, lorsqu'un magazine avait publié une photo prise dans nos Hautes Fagnes.

Depuis lors, d'autres témoignages avaient confirmé la présence d'au moins six bêtes sur notre territoire.

D'où viennent ces lynx ? C'est la question à laquelle vont tâcher de répondre les spécialistes de ces animaux. À première vue, ils sont arrivés d'Allemagne où ils avaient été réintroduits il y a une vingtaine d'années. Désormais protégé, le lynx devrait jouer un rôle important dans la régulation des populations animales.

En attendant, il s'agira d'ouvrir l'œil (de lynx?) lors de vos prochaines promenades !

Souligne les deux actions de la phrase. Indique (1) en dessous de l'action qui s'est produite en premier lieu et (2) en dessous de l'autre.

Depuis qu'il avait reçu ce jeu vidéo, il y consacrait tout son temps.

Quand nous avions été sages, Papa nous emmenait au cinéma.

Si Matthias pleurait, c'est parce qu'il avait été victime d'une injustice.

Nos parents nous grondaient lorsque nous avions désobéi.

Dès qu'il avait neigé, nous sortions nos traîneaux.

Mets ces verbes au plus-que-parfait. (feuille de bloc)

2^{ème} personne du singulier

3^{ème} personne du pluriel

avoir - être - applaudir - tenir - rester - recevoir - faire - découvrir

Invente 5 phrases en utilisant le plus-que-parfait.

Utilise les éléments suivants. (1 par phrase)

mon frère et moi - la plupart des chats - le verbe

pleurer - le participe passé « eu » - un élève

parmi d'autres

Bon travail !



L'indicatif plus-que-parfait

A l'indicatif plus-que-parfait, le verbe se conjugue en _____ mots.
Le premier mot est l'auxiliaire _____ ou l'auxiliaire _____
conjugué à _____ Le deuxième mot est le _____
du verbe que l'on conjugue.

Souligne les verbes conjugués à l'indicatif plus-que-parfait.

Maman avait écrit un mot pour me prévenir qu'elle était partie en ville. A la bibliothèque, tu as découvert un livre qui parle de ton village. Vous aviez applaudi ce magnifique spectacle. Le chat guettait la souris. Ils avaient balayé la neige qui bloquait la porte du garage. Vous étiez descendus dans cet hôtel. On a décidé de t'inscrire dans ce club. Parce qu'il avait neigé, on ne voyait plus les limites de la route. L'herbe était détremmée parce qu'il avait plu toute la nuit. Les feuilles des bouleaux se détachaient parce qu'il avait gelé pendant la nuit.

Souligne les verbes qui expriment une action du «passé».

1. Je rêvais de voyages. 2. Le train démarre. 3. Nous y serons bientôt. 4. Le soleil flamboyait. 5. Nous étions tombés dans la boue. 6. Cette eau, elle ne serait pas potable ? 7. Qui a fait ce plan? 8. Ce matin, je resterai au lit. 9. Le clown amuse les enfants. 10. Chaque objet m'a rappelé un souvenir. 11. Ils avaient visité la ménagerie. 12. La rivière serpente dans le pré. 13. Ne t'endors pas ! 14. La nuit tombera bientôt. 15. Vous aviez imaginé une autre fin. 16. Choisis un livre. 17. J'entendais le bruit des vagues. 18. Tu étais parti tôt le matin. 19. Que dis-tu ? 20. Tu avais collé ton nez à la vitre.

Ecris le numéro des phrases où le verbe est conjugué à l'indicatif:

imparfait

passé. composé

plus-que-parfait.

Par une croix, indique les verbes conjugués au plus-que-parfait.

Tu avais écouté

Elles seront arrivées

Nous avons fini

J'aurai verni

Elles auront dessiné

J'ai reçu

Nous avons compris

Vous aviez bu

Tu auras entrepris

Il a poursuivi

Vous étiez venus

Il avait peint

Bon travail !



Souligne la ou les bonnes solutions conjuguées à l'indicatif plus-que-parfait.

J'	• ai deviné	• avais cuit	• avais vu
Tu	• as ému	• avait nagé	• étais venu
On	• était rentré	• avaient abîmé	• avait senti
Nous	• avons obtenu	• étions partis	• avons offert
Vous	• avez déclaré	• étiez allés	• aviez élu
Elles	• avaient abîmé	• étaient tombées	• avaient effacé
Elle	• avais remercié	• avait voulu	• avait secouru
Julie	• étais tombée	• embarquaient	• visitera

Complète en utilisant l'indicatif plus que parfait.

- Tu (offrir) _____ ce bouquet de fleurs.
Nous (amener) _____ ce chien perdu à la S.P.A.
Elles (vouloir) _____ le féliciter.
Natacha (venir) _____ nous voir.
J'(reprendre) _____ mon traîneau.
Ils (partir) _____ se promener dans le bois.
Vous (devoir) _____ lui expliquer son travail.
Elle (croire) _____ les devancer.
Il (devenir) _____ redoutable à ce jeu.
On (voir) _____ des paysages superbes.
J'(vouloir) _____ lui apprendre ce jeu.
On (franchir) _____ l'obstacle sans difficulté.
Vous (broyer) _____ les graines dans un plat.
Tu (suivre) _____ ce chemin qui longe le bois.
Elles (aller) _____ à la montagne.
L'avion (atterrir) _____ avec du retard.
Nous (partir) _____ sans les attendre.

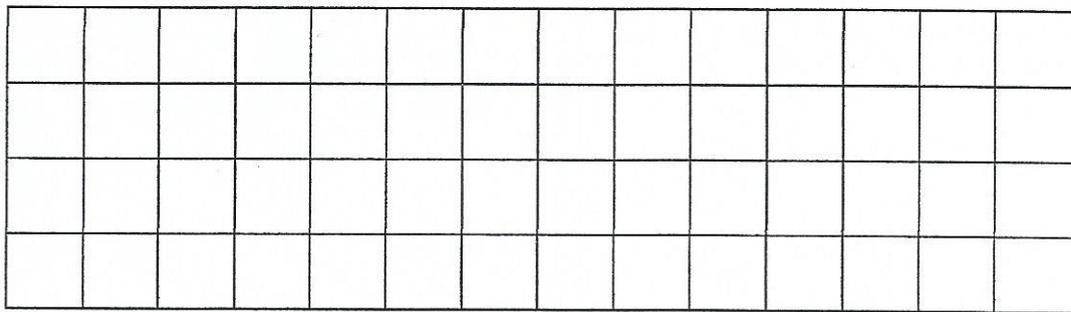
L'aire du triangle /15

Je connais la formule d'aire du triangle.

/1

Prouve que cette formule est vraie et a du sens à partir d'un dessin.

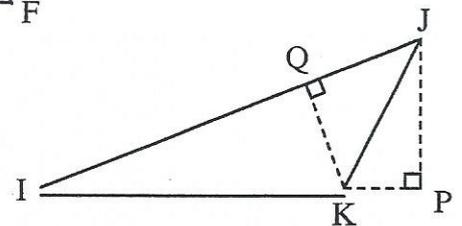
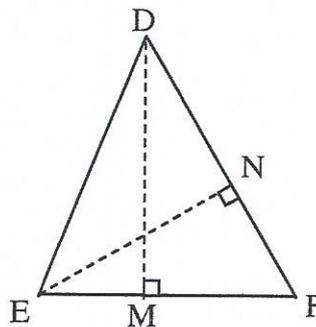
/1



Complète le tableau.

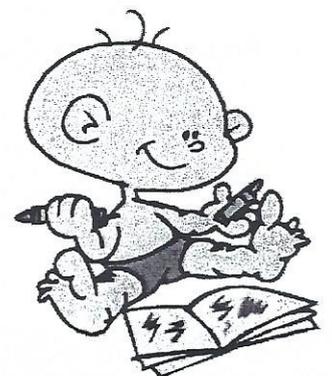
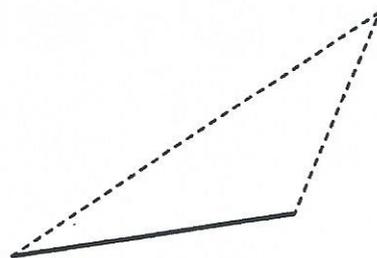
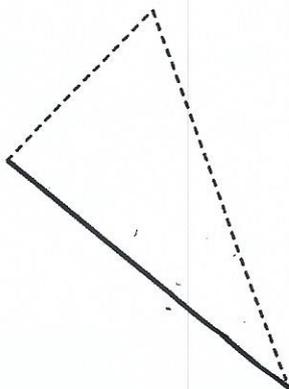
/2

Côté	Hauteur correspondante
[DF]	
	[DM]
	[QK]
[IK]	



Trace les hauteurs des triangles.

/2



Je m'applique !

Complète le tableau.

/3

	base	hauteur	aire
triangle	5 cm	7 cm	
triangle			40 m ²

Trace.

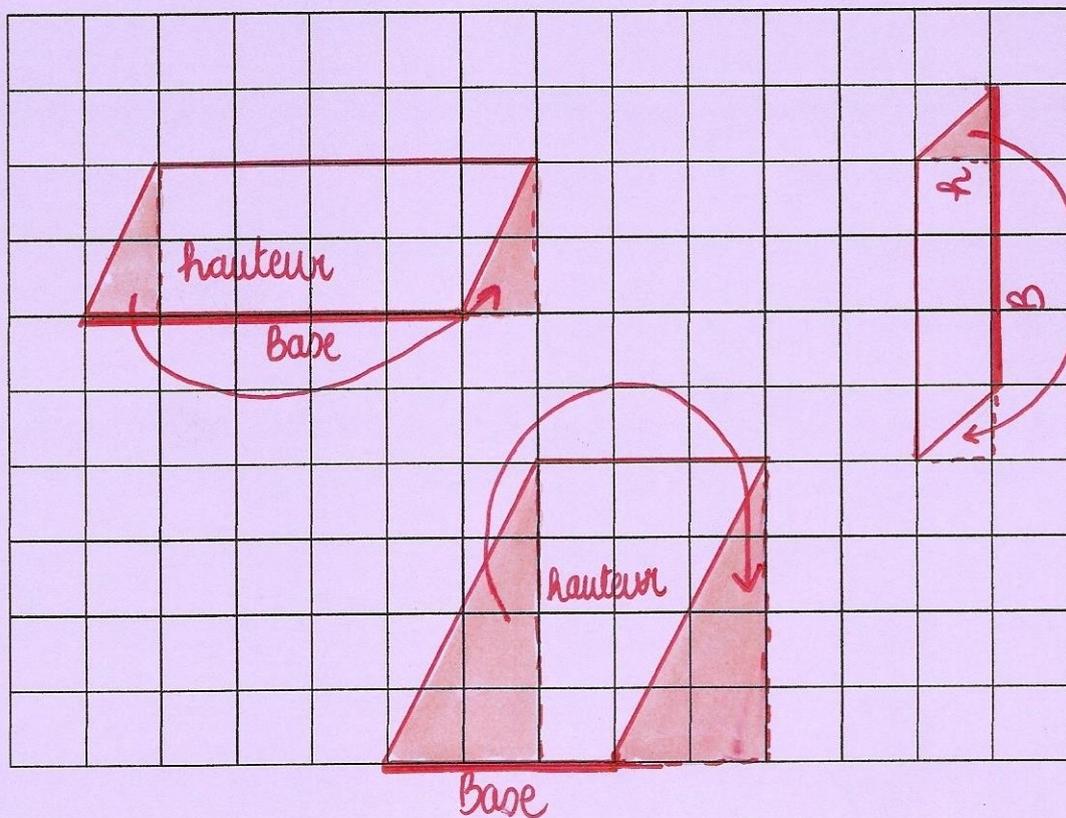
/4

<p>Un triangle isocèle de 12 cm².</p>	<p>Un triangle rectangle. Choisis une base et sa hauteur.</p> <p>Calcule son aire.</p> <hr/>
--	--

Dessine sur une feuille blanche, un hexagone inscrit dans un disque de 5 cm de rayon.

Explique-moi en français comment tu t'y prendrais pour calculer son aire.

/2

L'aire du parallélogramme.

L'aire d'un parallélogramme correspond à l'aire d'un rectangle.

On remplace le mot « longueur » par le mot « base ».

On remplace le mot « largeur » par le mot « hauteur ».

On peut calculer l'aire d'un parallélogramme grâce à la formule suivante :

Unité d'aire x base x hauteur

Je calcule l'aire du parallélogramme

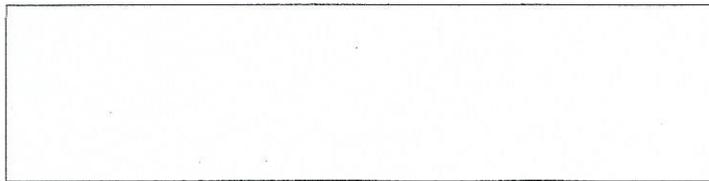
Un défi

Tu vas découvrir toi-même sur une feuille à grands carreaux, l'aire du parallélogramme. Tu devras en dessiner 5 différents.

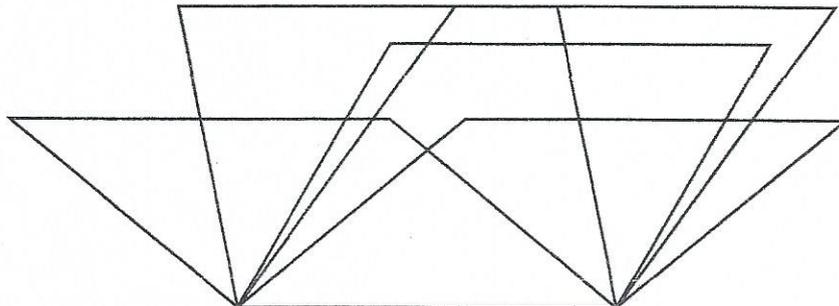
A partir de toutes tes connaissances, tu es capable de découvrir l'aire du parallélogramme tout(e) seul(e) !

Quand tu penses avoir trouvé, viens me voir...

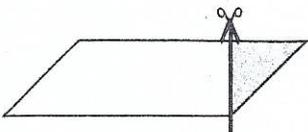
Formule d'aire du parallélogramme



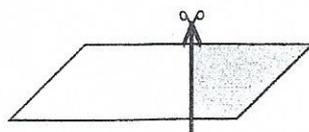
Sur ce dessin, tu peux reconnaître plusieurs parallélogrammes. **Colorie** un de ces parallélogrammes. Son aire sera de 20 cm^2 .



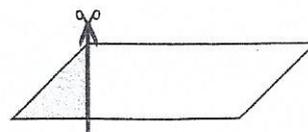
Voici les traces de coups de ciseaux donnés dans différents parallélogrammes. En déplaçant la partie grisée, pourra-t-on obtenir un rectangle de même aire ? **Entoure** chaque fois la proposition correcte.



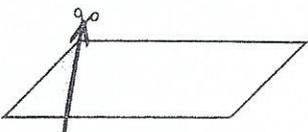
Oui - Non



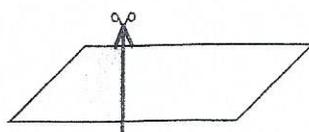
Oui - Non



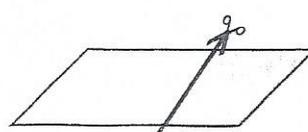
Oui - Non



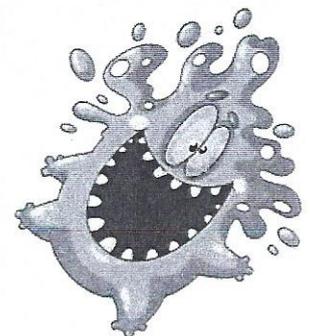
Oui - Non



Oui - Non

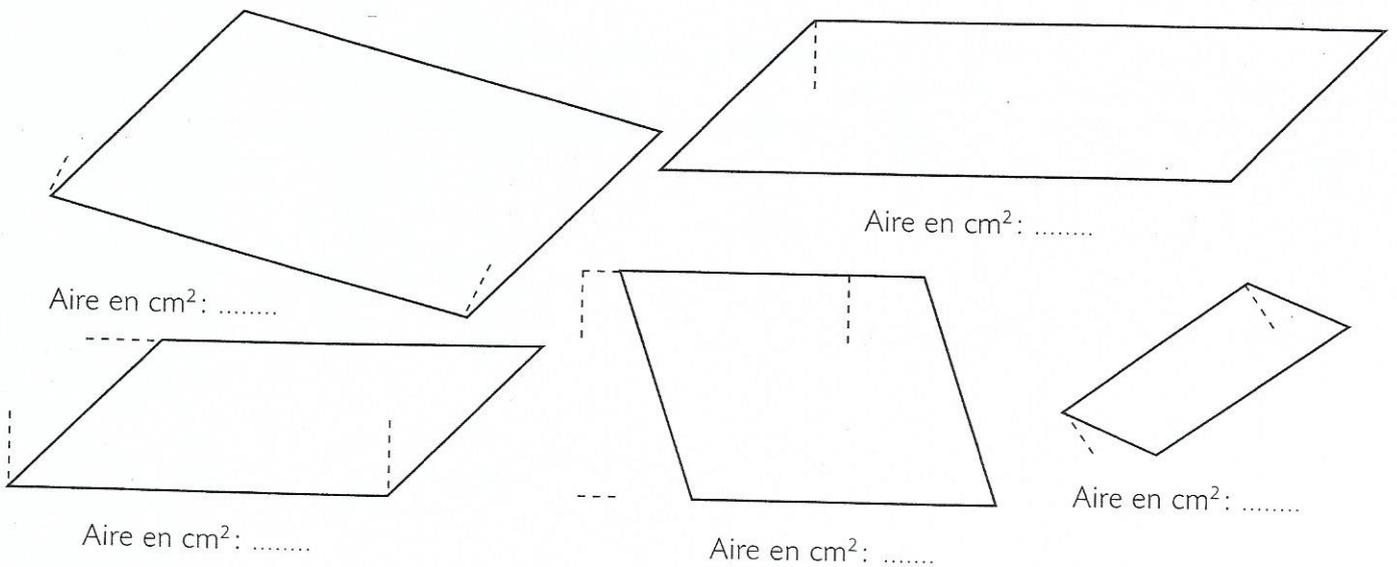


Oui - Non

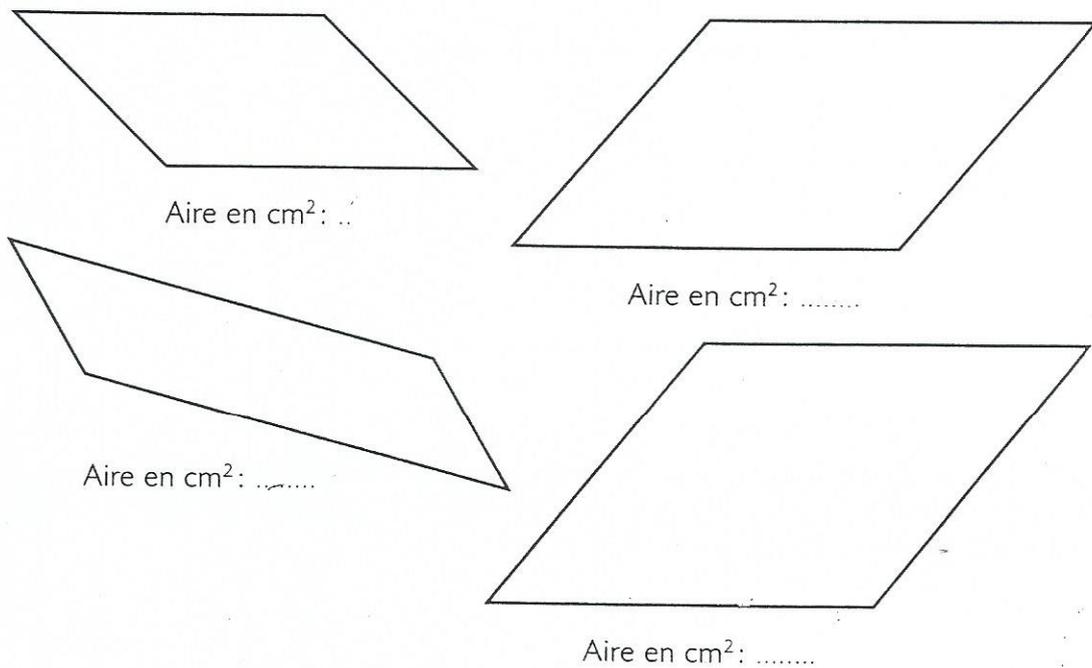


Bon travail !

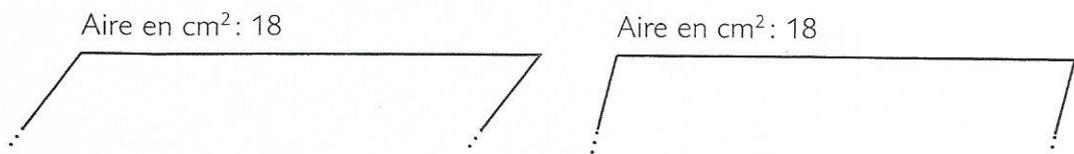
Calcule l'aire de ces parallélogrammes.



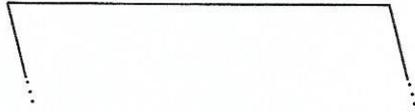
Pose deux fois ta latte pour relever les dimensions de ces parallélogrammes et **complète**.



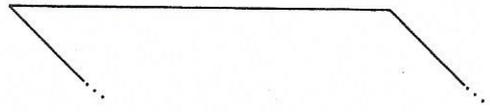
Achève le tracé de ces parallélogrammes.



Aire en cm^2 : 20



Aire en cm^2 : 20



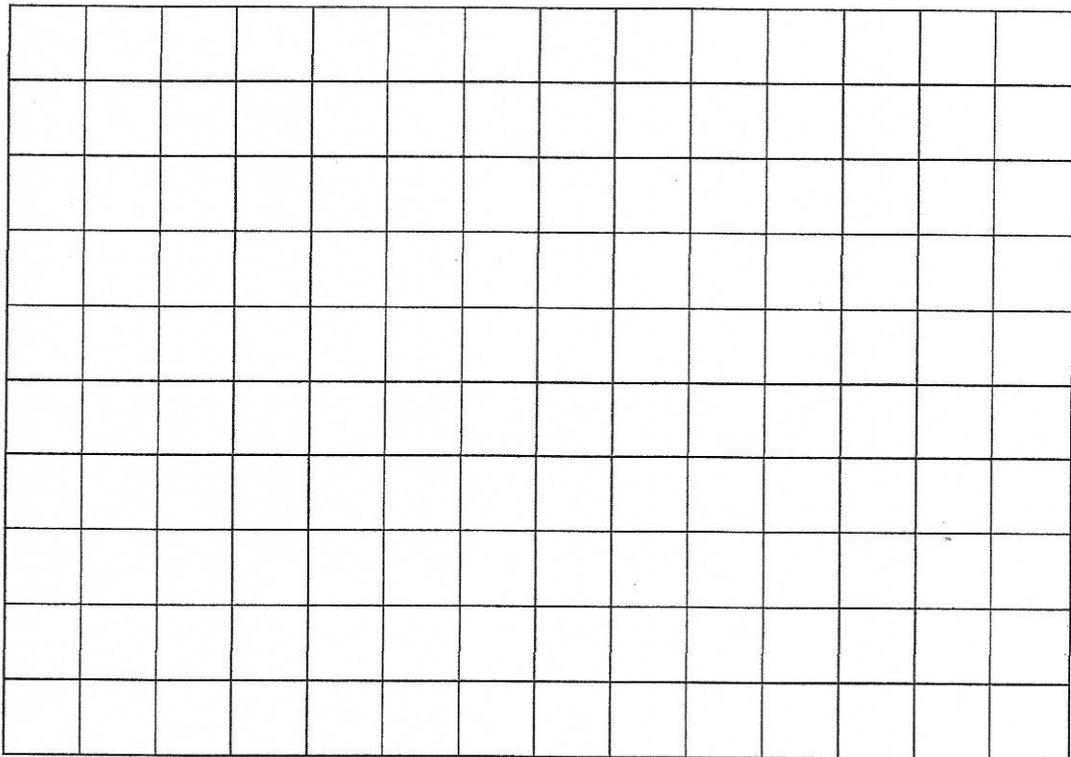
Recherche la dimension inconnue.

base	7 m	0,3 m	5 cm		5 cm	
hauteur	3,2 m	20 cm		21 m	0,15 m	25 mm
aire			0,7 dm^2	3,5 ares		5 cm^2

70 cm^2

350 m^2

Trace 3 parallélogrammes différents de 12 cm^2 .



Un champ en forme de parallélogramme a 180 m de long et la hauteur correspond aux $\frac{4}{9}$ de la base.

Calcule l'aire de ce champ.

Le subjonctif présent

Lis ces 2 textes. Qu'en penses-tu ?

Ton chien sur la plage.

Avant d'emmener ton chien sur la plage, il faut d'abord que tu sais s'il est autorisé à la fréquenter. Si c'est possible, avant de s'installer, il faudrait que tu lui fait faire une promenade, car il serait désagréable qu'il choisisse le sable pour ses besoins. Il faudra aussi que tu le tiens en laisse afin qu'il ne piétine pas la serviette des voisins. Enfin, attention au soleil et à la chaleur, il faut que tu peux lui trouver de l'ombre et que tu penses à lui donner à boire.

Il faut que tu es prudente !

Il faut que tu es très attentive, que tu te souviens bien des conseils qu'on t'a donnés et que tu les suis, que tu ne fais pas d'imprudence, que tu ne vas pas trop vite, et que tu sais toujours respecter les règles que tu as apprises. La route est dangereuse pour les cyclistes qui ne prennent pas assez de précautions. Pour que tu peux profiter pleinement du plaisir qu'elle apporte, et que tu ne mets jamais ta vie en péril, il faut que tu as bien compris cela.



© Getty Images - cas241151E

Travaille bien !

Prends ton Bescherelle et recopie le subjonctif présent.

aimer	finir	devoir

En observant ces 3 verbes, que constates-tu ?

Notons vos hypothèses au tableau et vérifions-les avec les autres pages du Bescherelle.

Complète le tableau de terminaison.

personne	singulier	pluriel
1 ère		
2 ème		
3 ème		

Souligne les verbes conjugués au subjonctif présent.

J'aimerais que nous écoutions ce disque. Il faut que vous gagniez le championnat de football. Je veux que tu enlèves ton manteau. Il est souhaitable que vous soyez à l'heure. Chaque matin, tu arrives à l'heure en classe. Je regrette que vous n'aimiez pas ces gâteaux. Il faut que Pierre soigne sa grippe dans son lit. Pierre soigne sa grippe dans son lit.

Il faut que tu penses à acheter du pain. Il faut que j'achève ce travail pour midi. Je souhaite que vous ayez tous une bonne note à cet exercice. Il faut que vous finissiez avant la récréation. Finissez ce travail avant midi.

Coche la bonne réponse.

J'aimerais que nousau cinéma.	allions	
	alliont	
Elle voudrait que son amie ...chez elle.	vienne	
	viennes	
Il faut que tu ... ce film.	voies	
	vois	
Il est indispensable que vous... un effort.	fassiez	
	fassent	
Nous doutons que ce ... une bonne idée.	soit	
	sois	
Il suffit qu'ils ... ma proposition.	accepte	
	acceptent	
Je regrette que vous ne ... venir.	pouviez	
	puissiez	
Louis et Charles désirent que tu ...une décision	prennes	
	prenne	
Il est nécessaire qu'elle me ...	croie	
	croies	
Il faudrait que tu me ... les clés.	donne	
	donnes	
Je souhaite que vous ...	réussissez	
	réussissiez	
Ils ont insisté pour que je ... mon article.	finisses	
	finisse	
Mon frère aimerait qu'ils ...	arrêtent	
	arrête	
Il faudrait que la situation ...	s'arrangent	
	s'arrange	

Corrige ces phrases si nécessaire.

Je crains qu'il n'arrive en retard au cours de musique. _____
Mes cousins voudraient que j'aillent jouer chez eux. _____
J'exige que nous prenez soin de vos vêtements. _____
Papa espère que mes frères puisse réparer ces dégâts. _____
Nous voudrions que vous nous accompagniez en montagne. _____
Mes parents voudraient que tu obtiens de beaux résultats. _____

Complète à l'indicatif (présent ou futur) ou au subjonctif présent.

J'ai acheté une maison qui me (plaire) _____
Je désire une maison qui me (plaire) _____
Je pense qu'il (être) _____ à l'heure.
Je veux qu'il (être) _____ à l'heure.
Les campeurs pensent que les vacances (être) _____ agréables.
Je souhaite que les vacances (être) _____ agréables.

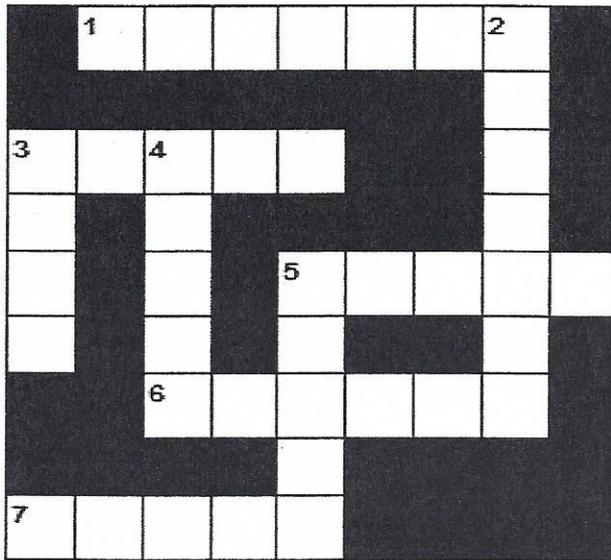
Idem mais choisis le verbe. (rire) (courir) (fuir) (mourir) (prévoir) (secourir) (croire)

Je me plains que tu _____ partout sans motif.
Quand l'hiver arrive, l'hirondelle _____ nos régions.
On craint toujours que le camélia _____ de froid.
La météo _____ un temps orageux pour cet après-midi.
Il est urgent que tu _____ cet écureuil blessé.
Il est possible que vous _____ le récit fantastique de cet explorateur.

Mets ces verbes au subjonctif présent.

Etre	que je	que vous
	que tu	qu'ils
Parler	que nous	qu'elle
	qu'elles	que je
Ecrire	que vous	qu'il
	que tu	que nous
Prendre	qu'il	qu'ils
	que tu	que nous
Avoir	que je	que vous
	que tu	qu'ils

Mots-croisés.



Horizontalement

1. Que nous (jouer)
3. Qu'il (aller)
5. Que tu (dire)
6. Qu'elles (être)
7. Que je (faire)

Verticalement

2. Qu'ils (savoir)
3. Que vous (avoir)
4. Que tu (lire)
5. Qu'il (devoir)

Commence mentalement chaque phrase par « je regrette » et fais les adaptations nécessaires.

Tu es partie sans me saluer.
Elle n'a pas demandé de tes nouvelles.
Vous avez souffert durant les voyages.
Elles ont attendu toute la journée.
Chacune est restée sur ses positions.

Un magicien te prête sa baguette magique et t'invite à faire 3 souhaits.
Que dis-tu ?

Commence tes phrases par « Abracadabra, pourvu que » et utilise ces 3 verbes (savoir, grandir et devenir).

Le subjonctif présent

Le subjonctif n'exprime pas une action réelle mais une action pensée, envisagée par l'esprit.

Exemple :

- Supposons que tu veuilles élever des vaches. As-tu pensé à ce que coûte un grand troupeau?
- Je ne tiens pas à avoir un grand troupeau de vaches, déclara Sophie.
- Combien en auras-tu? demanda Marc.
- Une seule. Je l'appellerai fleur.

Le subjonctif présent peut exprimer :

- un souhait Qu'il aille au diable !
- un ordre Qu'il parte et ne revienne plus !
- Une crainte Je crains que tu n'arrives trop tard
- une volonté Elle veut que l'on tatoue son toutou.
- Un but J'insiste pour qu'elle vienne à ma fête.

Au subjonctif présent, tous les verbes précédés de la conjonction « que » prennent les mêmes terminaisons :

e	es	e	ions	iez	ent
---	----	---	------	-----	-----

Les deux auxiliaires - être et avoir - ont des conjugaisons particulières.



... que j'aie
 ... que tu aies
 ... qu'elle ait
 ... que nous ayons
 ... que vous ayez
 ... qu'ils aient



... que je sois
 ... que tu sois
 ... qu'il soit
 .. que nous soyons
 ... que vous soyez
 ... qu'ils soient

