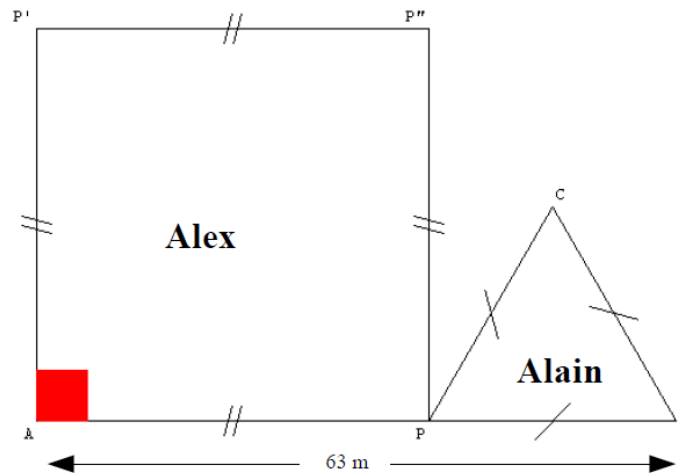


Quelques activités

Activité n°1 : Le potager des frères TERIEUR

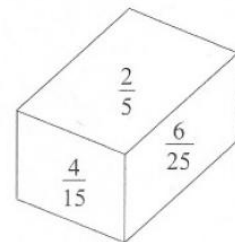
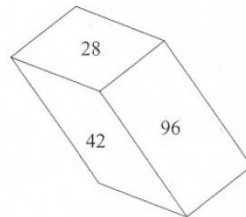
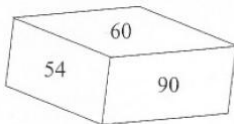


La famille Térieur, possédant une superbe ferme à la campagne, veut réorganiser leur potager. Les deux enfants, frères jumeaux, décident alors de se répartir une partie de ce potager. Alex désire planter des pommes de terre sur une parcelle carrée alors qu'Alain veut faire pousser des carottes sur une parcelle dont la forme est un triangle équilatéral. Leurs parcelles sont telles que l'indique le plan : les points A, P et B sont alignés et $AB = 63$ m. De plus, Alex et Alain veulent dépenser exactement la même somme pour clôturer leur parcelle sachant qu'ils achètent la clôture en commun, dans les mêmes conditions de tarif.

Où placer le point P sur le segment [AB] pour que ces conditions soient réalisées ?

Activité n°2 : Battons le pavé

Connaissant l'aire des faces d'un pavé droit, trouver son volume.

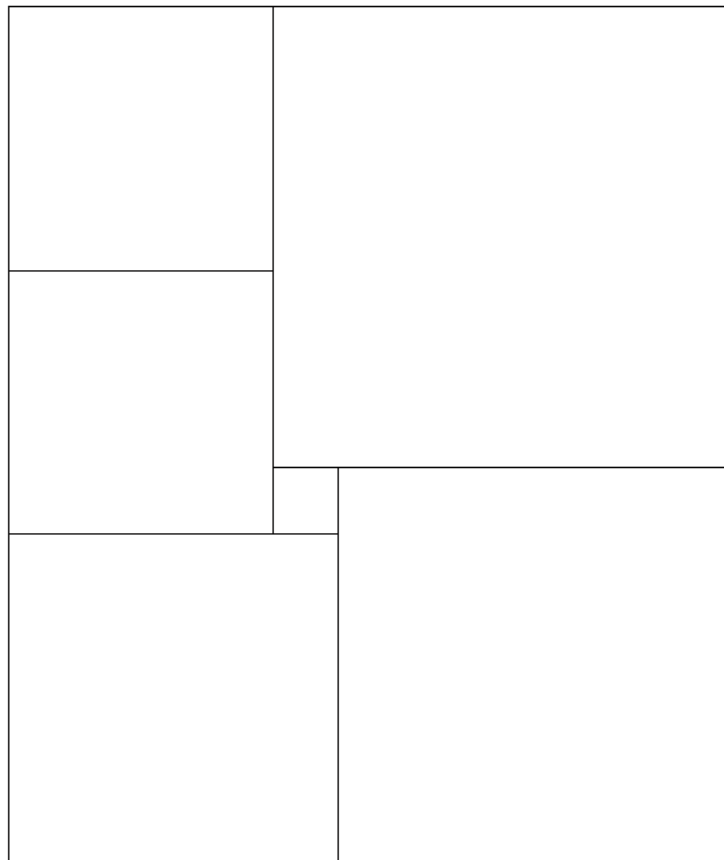


Activité n°3 : Activités mentales et fractions

<p>Calcule l'aire du triangle rectangle ci-dessous :</p>	<p>Calcule le volume de ce parallélépipède rectangle :</p>	<p>Calcule la moyenne de cette série de nombres :</p> $\frac{1}{3} ; \frac{1}{6} ; \frac{2}{3} ; -\frac{7}{6}$	<p>Détermine la médiane de cette série de nombres :</p> $\frac{2}{3} ; \frac{1}{6} ; \frac{1}{4}$
--	--	--	---

Activité n°4 : Les carrés de David

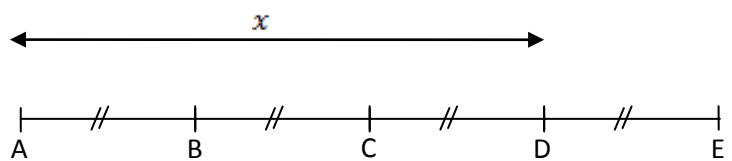
La figure ci-dessous est un rectangle. Tous les quadrilatères qui sont à l'intérieur et qui composent ce rectangle sont des carrés. Le petit carré au centre a un côté de longueur 1. Déterminer les dimensions du rectangle.



Activité n°5 :

En fonction de x , déterminer :

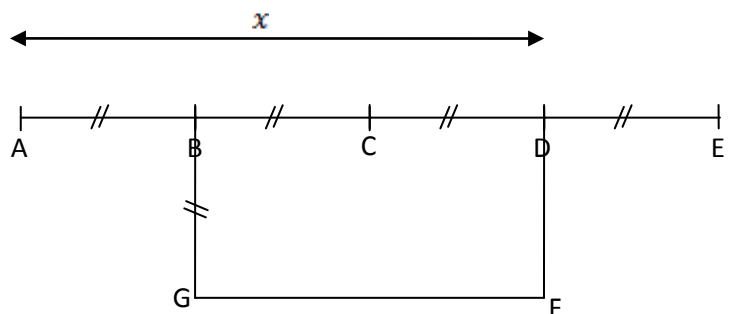
- 1) AB
- 2) BD
- 3) AE



Activité n°5 (bis) :

En fonction de x , déterminer :

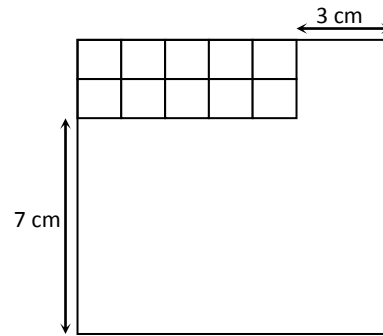
- 1) L'aire du rectangle BDFG
- 2) Le périmètre du rectangle BDFG



Activité n°6 : La boîte du pêcheur

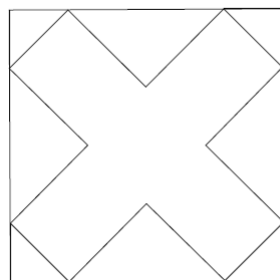
Grand-père veut se fabriquer une boîte de pêche pour son petit matériel, ayant les caractéristiques suivantes :
10 cases carrées pour ses hameçons, disposées en deux rangées comme sur le dessin ci-contre, dans une boîte qui soit carrée.

Mais il ne sait pas la taille qu'il faut donner aux dix cases.
Pouvez-vous l'aider à construire sa boîte ?



Activité n°7 : La croix dans le carré

Dans un carré est inscrite une croix comme l'indique la figure ci-dessous.



Les quatre axes de symétrie du carré sont également les axes de symétrie de la croix.

Les côtés de la croix sont deux à deux perpendiculaires ou parallèles.

Construisez une telle croix dans un carré de côté 8 cm sachant que l'aire de la croix doit être égale à la moitié de l'aire du carré.

Justifiez votre démarche.

Activité n°8 : Programmes de calcul

On donne deux programmes de calcul :

Programme 1	Programme 2 avec un tableur	
Choisir un nombre, lui ajouter 3, calculer le carré du résultat obtenu, puis soustraire 5, annonce le résultat obtenu.		
	A	B
	1	nombre
2	= A1*A1	= A2+B1+4
Le résultat est le nombre obtenu dans la cellule B2.		

- Utilise ces deux programmes de calcul avec un nombre entier, puis avec un nombre décimal non entier et enfin avec un nombre rationnel non décimal. Écris tes calculs.
- Quelle conjecture peux-tu formuler concernant ces deux programmes de calcul ?
- Démontre cette conjecture.

Activité n°9 : Alignements numériques

Le jeu se joue à deux, chacun joue avec un stylo de couleur différente.

Le premier joueur choisit deux fractions parmi les huit proposées, les additionne ou les multiplie.

Il cherche ensuite le résultat simplifié dans la grille et le barre.

C'est ensuite au tour du joueur suivant, qui procède de la même façon.

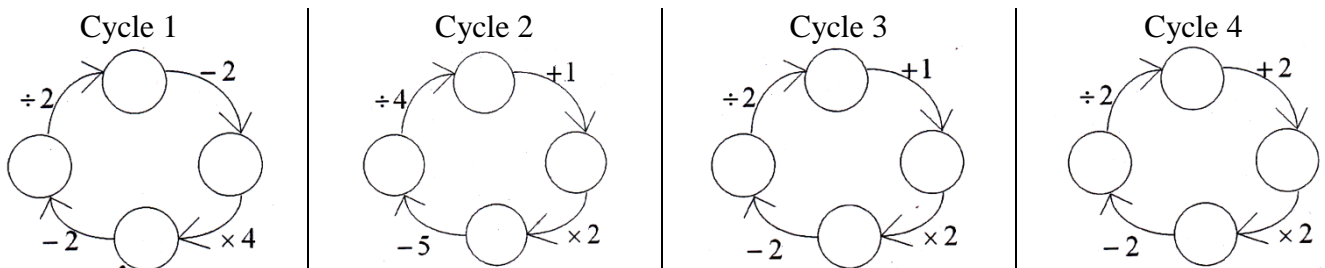
En cas de litige sur le résultat obtenu, les joueurs peuvent procéder à une vérification à la calculatrice : celui qui a fait une erreur voit sa case prise par l'adversaire, qui a le droit de rejouer.

Le premier ayant barré quatre nombres horizontalement, verticalement ou en diagonale a gagné.

D'après JEUX 7 - APMEP

Activité n°10 : Cycles de nombres

Quel(s) nombre(s) peut-on inscrire dans les cases de chaque cycle ?



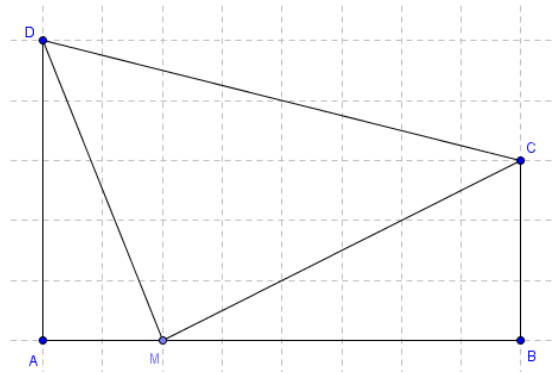
Activité n°11 :

Le trapèze version n°1 :

ABCD est un trapèze rectangle avec $AB = 8$, $AD = 5$ et $BC = 3$.
M est un point du segment $[AB]$.

Est-il possible de trouver un point M tel que l'aire des triangles AMD, MDC, et MBC soient égales?

Expliquer votre démarche.

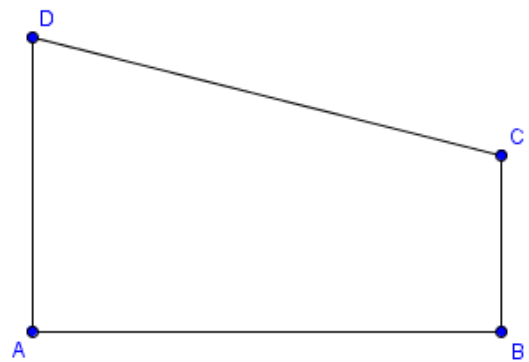


Le trapèze version n°2 :

ABCD est un trapèze rectangle avec $AB = 8$, $AD = 5$ et $BC = 3$.

Découper ce trapèze en trois parties d'aires égales.

Expliquer votre démarche.

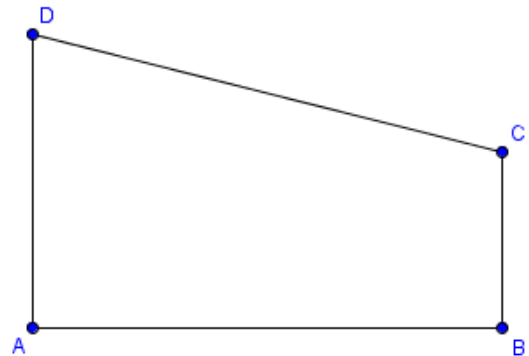


Le trapèze version n°3 :

ABCD est un trapèze rectangle avec $AB = 8$, $AD = 5$ et $BC = 3$.

Découper ce trapèze en trois bandes « horizontales » d'aires égales.

Expliquer votre démarche.



Le trapèze version n°4 :

ABCD est un trapèze rectangle avec $AB = 8$, $AD = 5$ et $BC = 3$.

Découper ce trapèze en trois bandes « verticales » d'aires égales.

Expliquer votre démarche.

