

Pour vous aider à préparer l'entrée en 5^{ème}, nous vous proposons de faire les exercices suivants :

Une évaluation de vos acquis de 6^{ème} en mathématiques est possible à la rentrée faisant suite au travail effectué pendant les vacances

Exercice 1 Compléter le tableau

Ecriture en toutes lettres	Ecriture mathématique
	$AB = 7 \text{ cm}$
A appartient au segment d'extrémités A et P	
K est sur la demi-droite d'origine P et passant par A	
	$(KA) \perp (AB)$
M appartient à la droite (d)	
	$N \notin (RS)$
La droite (d) est sécante à la droite passant par H et D	
	$IA = IB \text{ et } I \in [AB]$
	$B \in (d_1)$
(d_1) est parallèle à la droite passant par les points A et N	
	$T \in (d_1) \text{ et } T \in (d)$



Exercice 2

Une association sportive dispose de 850 € sur son compte en début d'année.

Cette somme provient de la cotisation annuelle de 35 € payée par chaque adhérent et du bénéfice de l'année précédente.

Cette association passe la commande suivante :

- Une douzaine de ballons à 10 € pièce ;
- 160 balles de tennis à 30 € le lot de 16 balles.



- 1) Quel est le prix de tous les ballons ?
- 2) Quel est le prix de seize balles de tennis ?
- 3) Combien de lots de balles de tennis l'association commande-t-elle ?
- 4) Quelle somme restera-t-il sur le compte de l'association lorsque le commande aura été payée ?
- 5) Combien de maillots à 17 € pièce pourront être achetés avec le reste de l'argent ?

Exercice 3

a) Compléter : $5 \times \dots = 7$ $7 \times \dots = 0,007$ $7 \div \dots = 0,007$ $7 \times \dots = 5$

$19,8 \div 1000 = \dots$ $10 \times \dots = 5,27$ $\dots \times 100 = 91$ $0,01 \times \dots = 12$ $523,6 = \frac{5236}{\dots}$

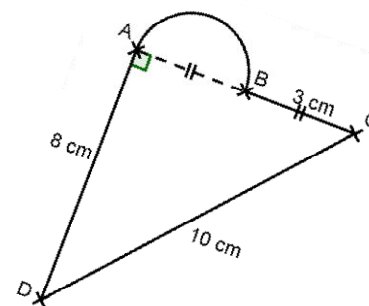
b) Calculer astucieusement : $A = 2,65 + 3,18 + 5,35 + 4,50 + 2,82$; $B = 25 \times 6,3 \times 4 \times 10$

Exercice 4 On donne $\frac{16}{72}$; $\frac{60}{240}$; $\frac{49}{35}$; $\frac{144}{66}$; $\frac{4,8}{10}$. Pour chaque écriture fractionnaire :

- Donner la fraction simplifiée correspondante.
- Dire s'il s'agit d'un nombre décimal, et si oui, en donner l'écriture décimale.

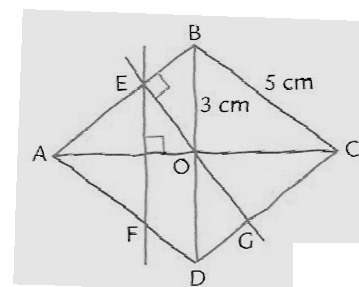
Exercice 5 On prendra $\pi \approx 3,14$

- Calculer la valeur exacte de la longueur d'un cercle de rayon 9 mètres puis en donner l'arrondi au dixième.
 - Calculer la valeur exacte de l'aire d'un disque de rayon 9 mètres puis en donner l'arrondi au dixième.
- 2) a) Calculer le périmètre de la figure ci-contre.
 - b) Calculer l'aire de cette figure.



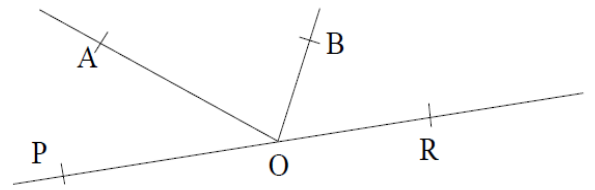
Exercice 6

- Construire sur une feuille blanche la figure ci-contre en vraie grandeur sachant que ABCD est un losange et en respectant les indications codées sur le schéma.
- Que peut-on dire des droites (AC) et (BD) ? Justifier.
- Les droite (BD) et (EF) sont-elles parallèles ? Justifier.
- Sur la figure du a), tracer le cercle de centre C passant par B. Pourquoi ce cercle passe-t-il par D ?
- Tracer la droite perpendiculaire à (BC) passant par F, elle coupe (BC) en H.
- Tracer la droite parallèle à (EF) qui passe par H.
- Que constatez-vous ?



Exercice 7

Dans la figure ci-contre (qui n'est pas en vraie grandeur), P, O et R sont alignés ; \widehat{AOP} mesure 37° et \widehat{BOR} mesure 72° .



1° Reconstruire cette figure en vraie grandeur.

2° Compléter avec les symboles : \in ou \notin :

P [OR] ; P (OR) ; P [RO]

3° Sur la figure construite à la question 1°/

a) Construire au compas et à la règle non graduée la bissectrice de l'angle \widehat{AOB}

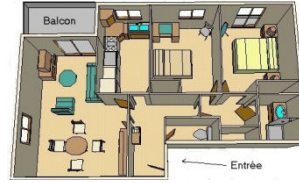
b) Construire à l'équerre et au compas les symétriques respectifs A' et B' de A et B par rapport à la droite (PR).

4° Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{A'OP}$? Justifier.

Exercice 8

Annie achète un appartement à 225 000 €.

Les frais de notaire s'élèvent à 7 % du prix d'achat.



Annie prévoit de faire des travaux, le montant du devis est égal aux $\frac{2}{9}$ du prix de l'appartement.

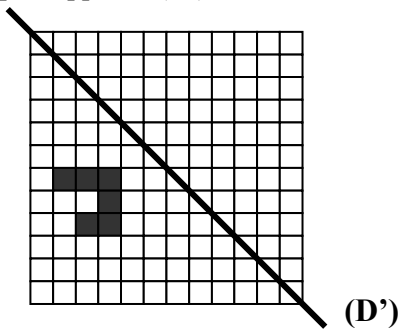
a) Combien reçoit le notaire ?

b) Combien coûteront les travaux ?

c) Combien Annie aura-t-elle dépensé en tout ?

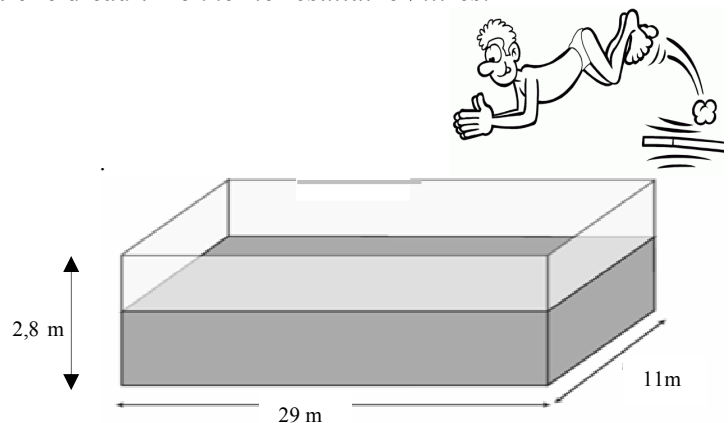
Exercice 9

Construire le symétrique de cette figure par rapport à (D') :

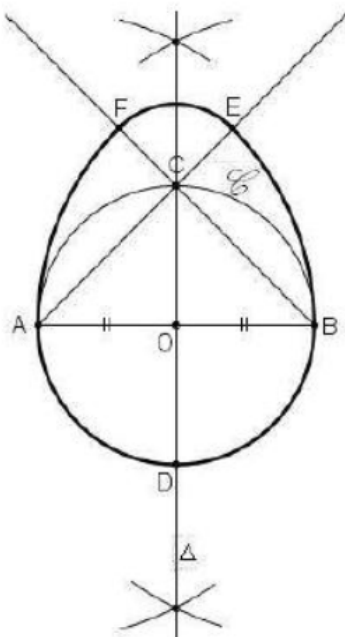


Exercice 10

La piscine ci-dessous est remplie aux $\frac{5}{7}$ de sa hauteur. Combien contient-elle d'eau ? Donner le résultat en litres.



Exercice 11 Construire un œuf parfait



Sur une feuille blanche :

- Tracer [AB] de longueur 6 cm.
- Construire, au compas, la médiatrice (d) de [AB].
- Placer le milieu O de [AB] et tracer le cercle \mathcal{C} de diamètre [AB].
- Noter C et D les points d'intersection de (d) et de \mathcal{C} .
- Tracer [AC] et [BC].
- Construire l'arc de cercle de centre A, passant par B jusqu'à [AC]. On obtient le point E sur [AC].
- Construire l'arc de cercle de centre B, passant par A jusqu'à [BC]. On obtient le point F sur [BC].
- Tracer le quart de cercle d'extrémités E et F de centre C.

