

Devoir de Mathématiques n°1

601DM1

Exercice n°1

1. Pose et effectue les opérations suivantes

$$123,7 + 819,6 =$$

$$1214,6 - 392,1 =$$

$$17,4 \times 24 =$$

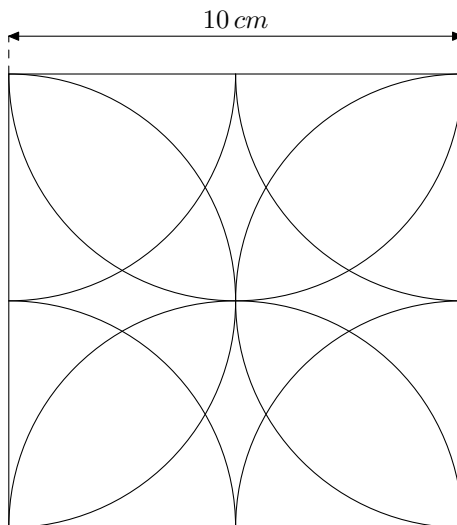
$$4312 \div 7 =$$

2. Pour chacun des 4 résultats, donne la troncature à l'unité et l'arrondi à l'unité.

Exercice n°2 Le compteur kilométrique d'une voiture indique 237,5 km. Quelle distance doit parcourir cette voiture pour que le chiffre des dizaines et celui des unités soient inversés ?

Exercice n°3 Le charcutier sert à Madame Martin 70,50 F (10,75 €) de rôti de porc, 17,45 F (2,66 €) de pâté et 23,40 F (3,57 €) de jambon. Combien Madame Martin doit-elle payer en Francs ? Et en Euros ? Dans les deux cas, on fera apparaître tous les calculs sur la copie.

Exercice n°4 Reproduis sur ta copie la figure ci-dessous en respectant la mesure donnée. Rédige un petit texte pour expliquer ta construction.

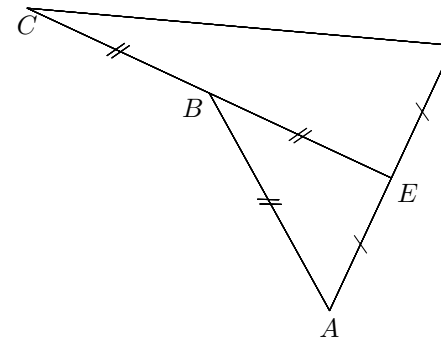


Devoir de Mathématiques n°2

Exercice n°1

1. Trace un cercle de centre O et de rayon 3 cm .
2. Place sur ce cercle, 6 points : A, B, C, D, E, F .
3. Trace les droites (AE) et (DB) en prolongeant les segments AE et DB .
4. Trace les droites (BF) et (EC) en prolongeant les segments BF et EC .
5. Trace les droites (CD) et (FA) en prolongeant les segments CD et FA .
6. Trace la droite (IJ) . Que remarques-tu ?

Exercice n°2



Exercice n°3 Nicolas pensait acheter un magazine à 12,50 francs (1,25 €). Mais il lui manque 17,35 francs (2,64€). Combien a-t-il payé ?

Il revient chez lui prendre de l'argent et s'achète un magazine à 12,50 francs (1,25 €). Quelle somme a-t-il pris à son retour chez lui ?

Exercice n°4 Trois amis habitent, l'un à Paris, l'un à Strasbourg, l'un à Marseille.

Distances en km	M
Strasbourg	
Paris	
Nantes	
Marseille	

1. Combien de kilomètres doivent-ils parcourir à eux trois pour se rencontrer à Paris (compter des allers-retours) ?
2. Et s'ils se rencontrent à Nantes ?
3. Dans quelle ville doivent-ils se rencontrer pour parcourir la plus courte distance possible ?

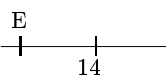
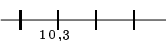
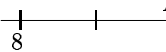
Devoir de Mathématiques n°3

Exercice n°1

1. Range les nombres suivants par ordre croissant :
24,139 ; 24,56
2. Range les nombres suivants par ordre croissant :
356,02 ; 356 ;
3. Pour tous les nombres des questions précédentes, arrondis-les au dixième. *Indication* : on utilisera un tableau de comparaison.

Exercice n°2

1. Sur chacune des droites suivantes, compléter les graduations.



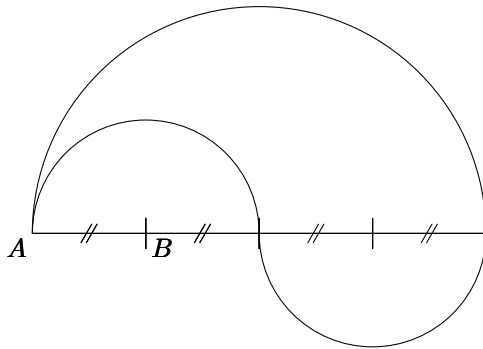
2. Sur du papier millimétré, représenter les points A, B et C d'abscisses respectives 14,1 ; 15 ; 14,5.

Exercice n°3 L'esturgeon est un poisson.

1. Une cuillerée de 10 g de caviar coûte 1,20 €. Combien coûtent 100 g de caviar ?
2. Une femelle esturgeon pond 4 millions d'œufs. Une femelle pond 100 œufs. Quelle masse d'œufs une femelle pond-elle ?

Exercice n°4 Reproduis la figure ci-dessous.

un programme de construction.



Devoir de Mathématiques n°4

Exercice n°1

- Recopie et complète les phrases suivantes.
 - ◇ Le A est le d'intrinsèque.
 - Le E appartient au [BC].
 - ◇ La (d) coupe le [IJ].
 - ◇ La (d_1) coupe le et B mais le [AB] n'est pas.
 - ◇ Le C appartient à la [AB].
- Pour chaque cas, fais une figure correcte.

Exercice n°2 Pour faire des confitures, on utilise 250 g de sucre par kilogramme de fruits. A la cuisson, on obtient 1 kg de confiture.

Quelle est la masse de confiture obtenue à partir de 1 kg de fruits ?

Combien de pots de 350 g pourra-t-on remplir avec cette confiture ?

Exercice n°3 La séance de cinéma a commencé à 20 h. J'ai l'avance et je suis sorti, immédiatement après la séance.

- A quelle heure suis-je arrivé au cinéma ?
- Quelle est la durée du film ?

Exercice n°4 Range les masses suivantes par ordre croissant.

70 g ; 0,063 kg ; 60 g

Devoir de Mathématiques n°5

601DM5

Exercice n°1 Pierre refait ses comptes : il a acheté un rôti à 15,08€ ; un coquelet à 3,25€ ; un lapin et un demi-agneau. Il a dépensé en tout 51,37€. Le lapin coûtait 4,5€ de plus que le coquelet.

Calcule le prix du demi-agneau.

Exercice n°2 **Sur feuille blanche non quadrillée**

1. Construis un triangle RST tel que $RS = 7\text{ cm}$, $ST = 8\text{ cm}$ et $TR = 5\text{ cm}$.
2. Nomme et mesure les angles de ce triangle.
3. Construis la droite (d_1) , perpendiculaire à la droite (RT) passant par S . Construis la droite (d_2) , perpendiculaire à la droite (RS) passant par T . Construis la droite (d_3) , perpendiculaire à la droite (ST) passant par R .

Que remarque-t-on ?

Exercice n°3 **Sur feuille blanche non quadrillée**

1. Construis un triangle ABC avec $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 5\text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 120^\circ$.
2. Construis la droite (d_4) , parallèle à la droite (AB) passant par C . Construis la droite (d_5) , parallèle à la droite (BC) passant par A . Construis la droite (d_6) , parallèle à la droite (CA) passant par B .

Exercice n°4 Ce tableau donne le nombre de victimes d'accidents de la route par catégorie d'usagers (en 1997). Calcule les trois nombres A , B et C manquants.

	tués	blessés
Piétons	929	B
2 roues	1 631	45 783
dont <i>cyclistes</i>	329	7 191
<i>cyclomotoristes</i>	471	20 526
<i>motocyclistes</i> ..	831	C
Voitures de tourisme ...	5 069	98 259
Poids lourds	110	1 721
TOTAL	A	164 915

Devoir de Mathématiques n°6

Exercice n°1 Karim et Julie ont chacun possédés 460 timbres de pays étrangers. Julie possède 348 timbres.

Combien possède-t-elle de timbres français ?

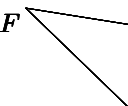
Exercice n°2 Xavier a 35,50 Francs et Julie a 48,50 Francs (7,39 €). En tout, il a 17,39 €.

Quelle somme d'argent (en francs) possède-t-elle ?

Exercice n°3

1. Construis un triangle ABC tel que $AB = 4\text{ cm}$, $BC = 5\text{ cm}$ et $\widehat{ABC} = 120^\circ$.
2. Mesure l'angle \widehat{ACB} .
3. La perpendiculaire à la droite (AC) passant par B coupe la droite (AB) en M .
4. Soit P le point du segment $[AC]$ tel que $AP = 1\text{ cm}$. La perpendiculaire à la droite (AC) passant par P coupe le segment $[AB]$ en N .
5. Prouve que les droites (MP) et (AN) sont parallèles.

Exercice n°4 Reproduis, en vraie grandeur, le triangle ABC ci-dessous.



Devoir de Mathématiques n°7

601DM7Exercice n°1

- Trace un carré $ABCD$ tel que $AB = 10\text{cm}$.
- Place les points E, F, G, H respectivement sur les segments $[AB]$; $[BC]$; $[CD]$ et $[DA]$ sachant que $AE = BF = CG = DH = 1\text{cm}$.
Trace le quadrilatère $EFGH$.
- Place les points I, J, K, L respectivement sur les segments $[EF]$; $[FG]$; $[GH]$ et $[HI]$ sachant que $EI = FJ = GK = HL = 1\text{cm}$.
Trace le quadrilatère $IJKL$.
- Continue le même processus 4 fois.

Exercice n°2

- Trace deux droites (d_1) et (d_2) sécantes en I .
Trace la droite (d_3) perpendiculaire à la droite (d_1) en I .
- Soit J un point de la droite (d_2) distinct du point I .
Trace la droite (d_4) parallèle à la droite (d_3) passant par J .
- Prouve que les droites (d_1) et (d_4) sont perpendiculaires.

Exercice n°3 Le salaire de Jeanne a augmenté de 52,30€. Celui de Fanny a augmenté de 39,80€. Après ces augmentations, Jeanne gagne 115,40€ de plus que Fanny.

Quelle était la différence de leurs salaires avant les augmentations ?

Exercice n°4 Le lundi, Obélix a livré 37 menhirs ; le mardi, il en a livré 7 de moins que lundi ; le mercredi, il en a livré 7 de moins que le mardi et ainsi de suite jusqu'au samedi où il en a livré 7 de moins que la veille.

Combien Obélix a-t-il livré de menhirs sur sa semaine ?

Devoir de Mathématiques n°8

Exercice n°1 Soit $ABCD$ un rectangle et M un point de la diagonale $[AC]$ tel que $AM = MC$.

La droite (d) parallèle à la droite (AB) coupe la droite (d_1) parallèle à la droite (AD) en E .

- (a) Prouve que l'angle \widehat{AEM} est droit.
(b) Prouve que l'angle \widehat{AIM} est droit.
- En déduire la nature du quadrilatère $AEMC$.

Exercice n°2

- Construis un carré $ABCD$ de côté 10cm .
- Soit I le point du segment $[AB]$ tel que $AI = 3\text{cm}$.
Soit J le point du segment $[CD]$ tel que $CJ = 3\text{cm}$.
- Mesure les angles \widehat{AIJ} et \widehat{DJI} .
- Soit (d) la droite perpendiculaire à la droite (IJ) passant par I .
Prouve que les droites (IJ) et (d_1) sont perpendiculaires.
Prouve que les droites (d) et (d_1) sont parallèles.

- Construis le triangle AFB , extérieur au triangle ABF .
- La perpendiculaire à la droite (IJ) passant par J coupe la droite (d) en E .
Quelle est la nature du quadrilatère $AEMC$?

- Construis le triangle AHD isocèle en H .
Mesure les angles \widehat{AHD} , \widehat{HDA} , \widehat{HAD} .

Exercice n°3 Dans 1 sac, il y a 12 oranges et 3 palettes, il y a 30 cartons.

Combien y-a-t-il d'oranges sur 5 palettes ?

Exercice n°4 Si Hélène achète 12 tartes et préfère acheter des gâteaux coûtant 1,80€ pièce.

Combien peut-elle en acheter ?

Devoir de Mathématiques n°9**601DM9**

Exercice n°1 Unités de longueur anglo-saxonnes¹

ligne	<i>line</i>	2,117 mm
pouce	<i>inch</i>	12 <i>lines</i>
pied	<i>foot</i>	12 <i>inches</i> ²
	<i>yard</i>	3 <i>feet</i> ³
mille	<i>mile</i>	1 760 <i>yard</i>

1. En informatique, on parle de disquettes de 3,5 pouces et des cédéroms d'un diamètre de 4,7 pouces. Calcule ces deux dimensions en millimètres. On arrondira à l'unité les résultats obtenus.
2. Au tennis, la hauteur du filet est de 1 *yard*. Lorsque l'on joue en double, le terrain a pour longueur 26 *yards* et pour largeur 12 *yards*.
Calcule la hauteur du filet et les dimensions du terrain de tennis. On donnera les réponses en arrondissant les résultats en mètre.
3. En athlétisme, quelle longueur en mètres parcourt-on lorsque l'on court 1 *mile* ?

Exercice n°2

1. (a) Construis un triangle ABC tel que $AB = 5\text{ cm}$, $BC = 7\text{ cm}$, $\widehat{ABC} = 55^\circ$.
(b) Nommes et mesures les angles de ce triangle.
2. (a) Sur la demi-droite $[BA)$, place les points D et E tels que $BD = 3\text{ cm}$ et $BE = 9\text{ cm}$.
(b) Trace la droite (d) perpendiculaire à la droite (BC) et passant par D . La droite (d) coupe la droite (BC) en F .
(c) Trace la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (BC) et passant par E . La droite (d_1) coupe la droite (BC) en G .
3. Que peux-tu dire des droites (d) et (d_1) ? Justifie ta réponse.

Exercice n°3 Trace un cercle de centre O et de diamètre $[AB]$. Trace le cercle de centre A et de rayon $[AO]$. Les deux cercles se coupent en I et J .

Que peux-tu dire des triangles AIJ et AIO ? Que peux-tu dire du quadrilatère $AIOJ$? On justifiera toutes les réponses.

Exercice n°4 Toute la famille part à la montagne fêter l'anniversaire des 12 ans de Rémi. La petite sœur Guillemette de 5 ans est très contents et chante dans la voiture avec Nicolas, l'aîné des

trois enfants. Les deux parents et les enfants partent le 16 août au matin.

Aide le propriétaire du camping à établir le tarif.

Par jour passé au camping	
$\frac{1\text{ Adulte}}{4,60\text{€}}$	Un enfant moins de 10 ans paie demi-tarif

¹Elles sont utilisées dans des pays tels que l'Angleterre, les Etats-Unis, le Canada,...

²Pluriel de *inch*

³Pluriel de *foot*

Devoir de Mathématiques n°10**601DM10**

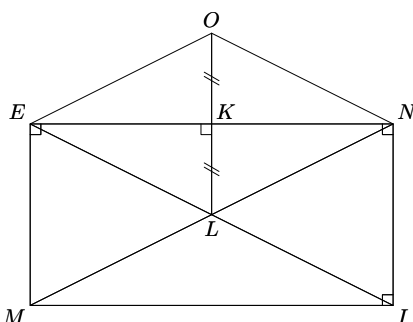
Exercice n°1 Pour relier une usine à la voie ferrée, on doit poser une voie de $276,5\text{ m}$ de longueur. On emploie, pour cela, des rails de 8 m de longueur.

1. Combien de rails faudra-t-il ?
2. A quelle longueur faudra-t-il couper le dernier rail ?

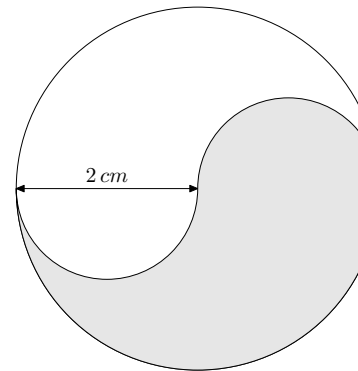
Exercice n°2 On veut planter une rangée de framboisiers sur une longueur de 10 m . Le premier plant et le dernier plant doivent être à 15 cm de l'extrémité de la rangée. Entre deux plants, il doit y avoir au moins 30 cm . Combien de plants est-il possible de planter dans cette rangée ?

Exercice n°3 Philippe et Karim doivent se partager les joueurs pour l'organisation d'un match amical. Ils se placent à 5 m l'un de l'autre, puis à tour de rôle ils mettent un pied juste devant l'autre. La chaussure de Philippe mesure 21 cm et celle de Karim mesure 19 cm .

1. Combien de fois peuvent-ils mettre un pied devant l'autre sans se marcher sur les pieds ?
2. Celui qui marche sur la chaussure de l'autre en faisant son dernier pas a le droit de choisir un joueur en premier.
 - (a) Qui va choisir en premier si c'est Philippe qui fait le premier pas ?
 - (b) Qui va choisir en premier si c'est Karim qui fait le premier pas ?

Exercice n°4

1. Rédige un énoncé qui permet à un camarade de réaliser cette figure sans l'avoir vue.
2. Si l'unité d'aire est le triangle rectangle EKL , quelle est l'aire de cette figure ? On effectuera une figure expliquant le résultat.

Exercice n°5

Devoir de Mathématiques n°11**601DM11**

Exercice n°1 En 1994, au musée du Louvre, le montant des travaux de peinture à répartir entre les actionnaires était de 21 269,1€. Madame Polin doit payer les soixante-millièmes de cette somme. Combien doit-elle payer ?

Exercice n°2 Trois brigands A , B et C se partagent une somme de 6475€, des bijoux et une télévision.

Pour avoir des parts équitables, A prend les trois-cinquièmes de l'argent ; B prend les bijoux et C le reste de l'argent et la télévision.

Quels sont les prix des bijoux et de la télévision ?

Exercice n°3

1. Construis un rectangle $EFGH$ tel que $EF = 7\text{ cm}$ et $EG = 8\text{ cm}$.
2. Donne un programme de construction expliquant la figure obtenue à la question précédente.

Exercice n°4

1. Ecris les quotients suivants sous la forme de fractions

$$\frac{0,1}{0,3}; \quad \frac{0,4}{0,7}; \quad \frac{4,7}{0,3}; \quad \frac{0,45}{0,17}; \quad \frac{0,012}{0,184}; \quad \frac{2,2}{0,13}$$

2. Simplifie les fractions suivantes (On indiquera les détails de la simplification)

$$\frac{20}{12}; \quad \frac{25}{50}; \quad \frac{21}{70}; \quad \frac{52}{78}; \quad \frac{42}{105}$$

Exercice n°5

1. (a) Construis un triangle ABC tel que $BC = 7\text{ cm}$, $\widehat{ABC} = 60^\circ$ et $\widehat{BCA} = 50^\circ$.
(b) Mesure l'angle \widehat{BAC} .
2. (a) Construis la droite (d) , perpendiculaire à la droite (BC) et passant par A . La droite (d) coupe la droite (BC) en H .
(b) Mesure les angles \widehat{BAH} et \widehat{HAC} .
3. (a) Construis la droite (d_1) , parallèle à la droite (AB) et passant par H .
(b) Construis la droite (d_2) , parallèle à la droite (AB) et passant par C .
(c) Prouve que les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles.
4. (a) Construis la droite (d_3) , perpendiculaire à la droite (d_1) et passant par H . Elle coupe la droite (d_2) en I .
(b) Prouve que les droites (d_2) et (d_3) sont perpendiculaires.
5. (a) Soit J un point de la droite (d_2) tel que $IJ = HI$.
Construis la droite (d_4) , perpendiculaire à la droite (d_1) et passant par J . Elle coupe la droite (d_1) en K .
(b) Prouve que les droites (d_3) et (d_4) sont parallèles.
(c) Quelle est la nature du quadrilatère $H I J K$? Justifie la réponse.

Devoir de Mathématiques n°12

Exercice n°1 Un livre coûte 18,29€. Il s

1. Quel est le montant de la remise ?
2. Quel est le nouveau prix de ce livre ?

Exercice n°2 Un beefsteack de 350 g coûte 1,20€. Quel est le prix au kilogramme ?

Exercice n°3 Trois amis ont cueilli 200 kg de pommes. Le premier prend $\frac{3}{10}$, le deuxième prend $\frac{2}{5}$, le troisième prend le reste.

Combien pèse la part de chacun des amis ?

Exercice n°4 Pour construire un pentag

1. Trace un cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon r . Marque cinq points A, B, C, D, E sur le cercle de sorte que $\widehat{AOB} = \widehat{BOC} = \widehat{COD} = \widehat{DOE} = \widehat{EOA}$.
En joignant ces cinq points, on obtient un pentagone régulier.
2. Avec du papier-calque, recherche les axes de symétrie (On collera le papier-calque sur le pentagone).

Exercice n°5

1. (a) Trace deux droites (d) et (d') sécantes.
(b) Place un point B sur la droite (d) .
(c) Par B , trace la perpendiculaire à la droite (d) .
(d) Trace le symétrique du segment AB par rapport à la droite perpendiculaire.
(e) Trace les symétriques des segments AB et BC par rapport à la droite perpendiculaire. Trace le symétrique de B .
2. (a) Donne les longueurs BE , EF , BF . Explique tes réponses.
(b) Quelle est la nature du quadrilatère $BEFC$?

Exercice n°6

1. $EFGH$ est un rectangle tel que $EF = 7\text{ cm}$ et $EG = 8\text{ cm}$.
(a) Fais une figure à main levée.
(b) Fais cette figure avec les instruments.
2. (a) Construis le symétrique M du point E par rapport à la droite (FG) .
(b) Sans utiliser d'instrument, donne la mesure de l'angle \widehat{EMF} .
3. (a) Trace le triangle FMH . Quelle est la nature de ce triangle ?
(b) Calcule la mesure de l'angle \widehat{FMH} .