

Correction des exercices partie 2 et 3

Exercice 34 page 244 :

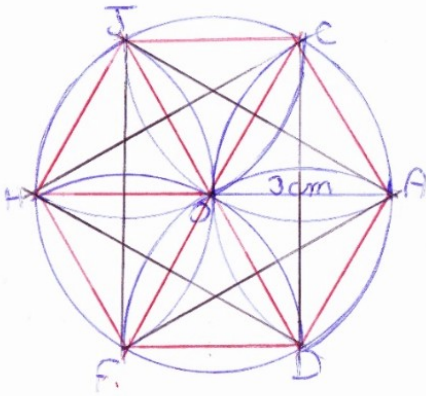
- 1) Là où les rubans adhésifs se chevauchent, on observe un parallélogramme, car les côtés opposés sont les bords de l'adhésif qui sont parallèles.
- 2) Comme on veut obtenir quatre angles droits. Il faut placer les deux rubans perpendiculairement pour former un rectangle.

Exercice 35 page 244 :

Les points O et D appartiennent aux cerces de centre R et de centre N et de rayon [RN].
Donc $RO = RD = NO = ND$. Donc ROND est un losange.

Propriété utilisée : Si un quadrilatère à quatre côtés de même longueur alors c'est un losange.

Exercice 37 page 244 :



- 2) Les points H et C appartiennent à l'arc de cercle de centre J passant par O. Donc $JH = JC = JO$. Les points H et C appartiennent à l'arc de cercle de centre O passant par J. Donc $OH = OC = OJ$. Donc $CO = CJ = JH = HO$. Donc HO CJ est un losange.

Propriété utilisée : Si un quadrilatère à quatre côtés de même longueur alors c'est un losange.

- 3) On peut tracer 6 losanges et 3 rectangles.

Exercice 24 page 241 :

- a) $RA = IV = 3$ cm et $IR = AV = 2$ cm.

Propriété utilisée : Dans un parallélogramme, les côtés opposés sont de même longueur.

- b) $LV = 2 \times LM = 10$ cm.

Propriété utilisée : Dans un parallélogramme, les diagonales se coupent en leur milieu.

- c) ECFG a quatre angles droits, donc c'est un rectangle. D'où $EC = FG = 6,7$ cm.
 $DC = 6,7 - 1 = 5,7$ cm. ABCD est un parallélogramme donc $AB = DC = 5,7$ cm.

Propriétés utilisées :

- Les côtés opposés d'un rectangle sont de même longueur.
- Les côtés opposés d'un parallélogramme sont de même longueur.

Exercice 29 page 241 :

- 1) VRAI est un parallélogramme donc $RV = AI = 5,4$ dm et $RA = VI = 4$ dm.

Propriété utilisée : Les côtés opposés d'un parallélogramme sont deux à deux de même longueur.

- 2) VRAI est un parallélogramme donc .

Propriété utilisée : Les angles opposés d'un parallélogramme sont de même mesure.

Exercice 27 page 241 :

1) On a $VE = OL$ et $VO = EL$. Donc $VOLE$ est un parallélogramme.

Propriété utilisée : Si un quadrilatère a ses côtés opposés deux à deux de même longueur, alors c'est un parallélogramme.

2) $VOLE$ est un parallélogramme donc I est le milieu de $[OE]$ et $IE = IO = 4,2$ cm.

Propriété utilisée : Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu.

Exercice 28 page 241 :

1) On peut affirmer que $TRUC$ est un parallélogramme car ses diagonales ont le même milieu A . (Les côtés opposés d'un parallélogramme sont de même longueur.)

2) $TRUC$ est parallélogramme donc $CU = TR = 4,3$ cm.

Page 243 n° 31

a2 rectangle (angles droits de 90° et 2 longueurs différentes)

b4 losange (2 angles différents et 4 longueurs identiques)

c3 parallélogramme (2 longueurs différentes et 2 mesures d'angles différentes)

d1 carré (4 angles droits de 90° et 4 côtés de même longueur)

Page 243 n° 30

parallélogramme



losange



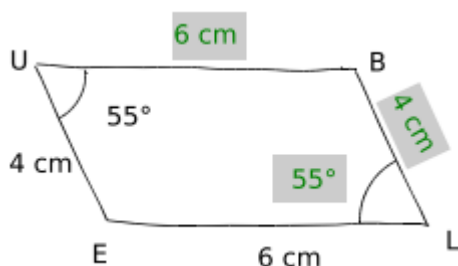
rectangle



carré



Exercice 2 page 91 :



a) $BLEU$ est un parallélogramme donc .

Propriété utilisée : Les angles opposés d'un parallélogramme sont de même mesure.

b) $BLEU$ est un parallélogramme donc $BU = EL = 6$ cm.

Propriété utilisée : Les côtés opposés d'un parallélogramme sont de même longueur.

Exercice 4 page 92 :

M est le milieu de $[LJ]$ et de $[KI]$. Donc $IJKL$ est un parallélogramme.

Propriété utilisée : Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu.

Correction exercices de lecture de graphiques

Page 139 n°10

1. Il faut regarder là où la courbe est la plus haute : 1 h et 25 mg.
2. On cherche 3 sur l'axe horizontal du Temps (en h) (l'axe des abscisses). On monte verticalement jusqu'à la courbe. Puis on se dirige horizontalement vers la gauche jusqu'à l'axe vertical de Quantité (en mg) (l'axe des ordonnées), où on lit : 10 mg.
3. On cherche 10 sur l'axe vertical de Quantité (en mg), puis on se dirige horizontalement vers la droite jusqu'à la courbe : on constate qu'on peut prendre 2 points de cette courbe. Pour chacun de ces points, on descend verticalement jusqu'à l'axe horizontal du Temps (en h). Où on lit, pour le premier point : environ 0,25 h c'est-à-dire 1/4 d'heure, et pour le deuxième point : 3 h.

Page 140 n°25

1. On cherche 9 € sur l'axe horizontal : c'est le milieu entre 8 et 10. On monte verticalement jusqu'à la droite rouge puis on se dirige à gauche. On lit : un peu plus de 800 abonnés.
2. On cherche 1000 sur l'axe vertical. On se dirige à gauche jusqu'à la droite rouge puis on descend verticalement. On lit : un nombre entre 4 et 6, soit environ 5 €.

Page 141 n°26

1. On cherche 400 sur l'axe horizontal. On monte verticalement jusqu'à la droite verte puis on se dirige vers la gauche. On lit : 6 €.
2. On cherche 10,50€ sur l'axe vertical. Mais on ne voit que 10 et 12. Si on coupe l'intervalle 10-12 en deux, ça donne 11. Puis on coupe encore l'intervalle 10-11 en deux : ça donne 10,5. On se dirige vers la droite jusqu'à l'axe vert. On descend verticalement. On lit : un nombre proche du milieu de 600 et 800. Si on coupe 600-800 en deux, ça donne 700. Donc c'est environ 700 g.

Page 141 n°27

1. On cherche 2028 sur l'axe horizontal. On monte verticalement jusqu'à la courbe. Puis on se dirige vers la gauche. On lit un nombre entre 340 et 510.
Pour trouver le milieu, je calcule la moyenne : $(340 + 510) : 2 = 425$ espèces de poissons de pêche.
2. On cherche 510 sur l'axe vertical.
On va vers la droite jusqu'à la courbe. On descend horizontalement.
On lit le milieu entre 2002 et 2028, qu'on calcule : $(2002 + 2028) : 2 =$ année 2015.
3. Disparition des poissons de pêche : il y en a 0.
On regarde la fin de la courbe verte à droite. C'est un nombre proche de 2054.
On coupe 2028-2054 en deux : $(2028 + 2054) : 2 = 2041$
Puis on recoupe 2041-2054 en deux : $(2041 + 2054) : 2 = 2047,5$. Donc entre 2047 et 2048.

Page 141 n°28

1. La cabine revient au sol 30 min après l'avoir quitté. $14\text{ h }40 + 30\text{ min} = 15\text{ h }10$.
La cabine revient au sol à 15h10.
- 2.a. On cherche 5 sur l'axe horizontal. On monte verticalement jusqu'à la courbe rouge.
Puis on se dirige horizontalement vers la gauche. On lit : 30 m.
- 2.b. On cherche 10 sur l'axe horizontal. On monte verticalement jusqu'à la courbe rouge.
Puis on se dirige horizontalement vers la gauche.
On lit : le milieu entre 90 et 120, qu'on calcule : $(90 + 120) : 2 = 105\text{ m}$

2.c. On cherche 100 sur l'axe vertical. On ne trouve que 90 et 120.

Le milieu c'est $(90 + 120) : 2 = 105$. Donc je prends un petit peu au-dessous du milieu. Je me dirige horizontalement vers la droite, jusqu'à la courbe rouge. Je descends verticalement. Je lis : 10 min.

Page 141 n°29

1. Je cherche 100 sur l'axe horizontal.

Je remonte verticalement jusqu'à la courbe rouge, on dépasse la ligne d'environ $1/4$. Je me dirige horizontalement vers la gauche.

$1/4$ d'une graduation, c'est $100 \div 4 = 25$. Je lis environ 425 €.

2. Je cherche 550 sur l'axe vertical. Je ne vois que 500 et 600. Le milieu est $(500 + 600) : 2 = 550$, donc je prends le milieu.

Je pars horizontalement vers la droite jusqu'à la courbe rouge. Je redescends verticalement : je lis la graduation entre 60 et 80.

Le milieu entre 60-80 est $(60 + 80) : 2 = 70$. C'est donc 70 canapés.

Page 144 n°34

L'avion est à l'arrêt quand la distance parcourue n'augmente plus, c'est-à-dire quand elle reste à 600 m Et ça commence à 24 s. Donc l'avion met 24 s pour s'arrêter.

Page 144 n°35

1. On cherche 1,5 sur l'axe horizontal. C'est le milieu entre 1 et 2. On monte verticalement jusqu'à la courbe bleue. Puis on tourne horizontalement vers la gauche. Et on lit : 20 Mbits/s.

2. On cherche 10 sur l'axe vertical. On va horizontalement vers la droite jusqu'à la courbe bleue. Puis on descend verticalement. On lit : le milieu entre 2-3 c'est-à-dire 2,5 km.

3. On cherche 15 sur l'axe vertical. On va horizontalement vers la droite jusqu'à la courbe bleue. Puis on descend verticalement. On lit : 2 km.

Page 146 n°45

1.a. On multiplie tous les nombres par 15.

t	1	2	2,5	3
d	15	30	37,5	45

1.b. On multiplie tous les nombres par 20.

k	1	2	2,5	3
p	20	40	50	60

1.c. On multiplie tous les nombres par 25.

k	1	2	2,5	3
p	25	50	62,5	75

2. Je cherche par exemple 3 sur l'axe horizontal, je monte jusqu'à chaque droite ; puis je tourne horizontalement vers la gauche.

Je lis	Et dans les 3 tableaux, pour 3 (sur la première ligne), on lit :	Donc la droite
Un peu plus que 40 pour la droite mauve	40	Mauve : 1 ^{er} tableau
Un peu plus que 60 pour la droite rouge	60	Rouge : 2 ^e tableau
Un peu moins de 80 pour la droite jaune.	75	Jaune : 3 ^e tableau.