

EXERCICE 1 :

$$A = 5 - 2 \times (-3 + 2 \times (-5))$$

$$A = 5 - 2 \times (-3 + (-10))$$

$$A = 5 - 2 \times (-13)$$

$$A = 5 - (-26)$$

$$A = 5 + 26$$

$$A = 31$$

$$B = -4 + 2[-3 \times (5 - 7) - 9]$$

$$B = -4 + 2[-3 \times (-2) - 9]$$

$$B = -4 + 2(6 - 9)$$

$$B = -4 + 2 \times (-3)$$

$$B = -4 + (-6)$$

$$B = -10$$

$$C = \frac{-7 + 7 \times (-3) - 4}{-8 \times 5 - 8 \times (-6)}$$

$$C = \frac{-7 + (-21) - 4}{-40 - (-48)}$$

$$C = \frac{-32}{-40 + 48}$$

$$C = \frac{-32}{8}$$

$$C = -4$$

EXERCICE 2 :

1° Les deux arbres sont les milieux de deux côtés d'un triangle.

On sait que dans un triangle, si un segment relie les milieux de deux côtés alors il mesure la moitié du troisième côté.

Donc la clôture mesure la moitié de 300 m ce qui fait 150 m.

$\frac{150}{3,50} \approx 42,86$ donc il faudra donc partager en 43 morceaux minimum la distance entre les deux arbres pour

que les piquets soient espacés au maximum de 3,50 m.

Toto a donc besoin de 44 piquets minimum pour réaliser cette clôture.

2° Toto doit prévoir 44 piquets : $44 \times 2,20 = 96,8$. Les piquets lui coûtent donc 96,80 €.

$150 \times 3 = 450$. Il doit aussi acheter 450 m de fil de fer à 0,15 € le mètre.

$450 \times 0,15 = 67,5$. Le fil de fer lui coûte alors 67,50 €.

$96,8 + 67,5 = 164,3$

Toto doit prévoir pour l'achat du matériel nécessaire à la fabrication de sa clôture au minimum 164,30 €.

EXERCICE 3 :

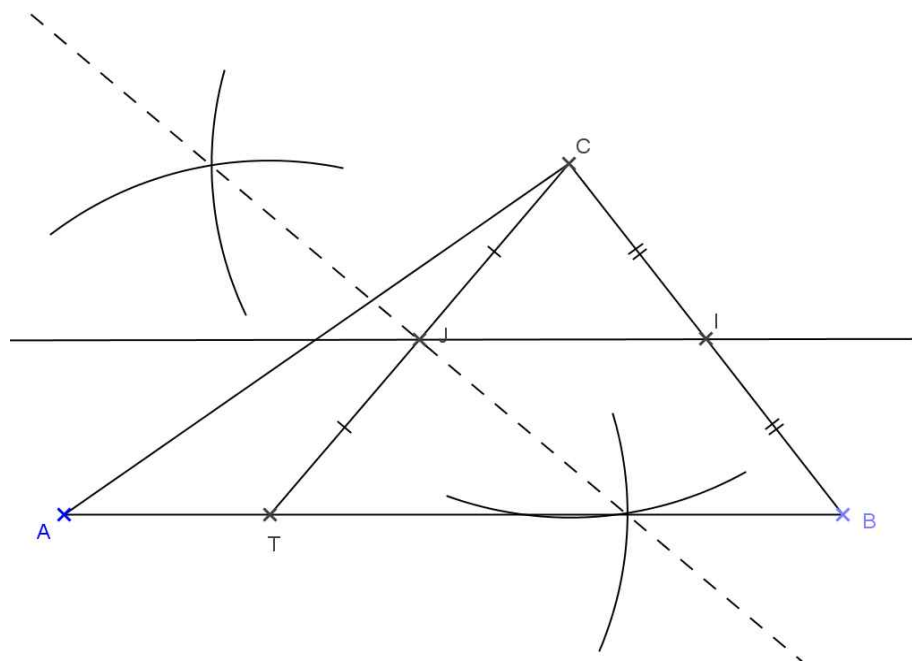
$$\frac{60 \times 6 + 12 \times 65 + 14 \times 70 + 6 \times 75 + 8 \times 80 + 4 \times 85}{6 + 12 + 14 + 6 + 8 + 4} = \frac{3550}{50} = 71$$

La longueur moyenne des saumons qui remontent le Scorff dans le Morbihan est 71 cm.

Interprétation : Si tous les saumons qui remontent le Scorff avait la même longueur, ils mesureraient chacun 71 cm.

EXERCICE 4 :

1° a)b)c)



2° Dans le triangle BCT, la droite (IJ) passe par les milieux J de [CT] et I de [BC].

D'après la leçon, dans un triangle, si une droite passe par les milieux de deux côtés alors elle est parallèle au 3^{ème} côté.

Donc, (IJ) est parallèle à (BT) c'est-à-dire (IJ) est parallèle à (AB)

3° Dans le triangle ABC, la droite (KI) passe par le milieu I de [BC] et est parallèle à (AB) d'après 1°.

or, dans un triangle, une droite qui passe par le milieu d'un côté et qui est parallèle à un 2^{ème} côté coupe le 3^{ème} côté en son milieu.

Donc, (KI) coupe [AC] en son milieu c'est-à-dire K est le milieu de [AC].

EXERCICE 5 :

$$1^{\circ} \quad \frac{250 \times 4 + 450 + 4 \times 550 + 300 + 2 \times 150}{12} = \frac{4250}{12} \approx 354 \text{ €}$$

En moyenne, le couple a dépensé environ 354 € par mois pour les frais liés à cette maison pendant l'année 2013.

2° Le couple a dépensé 4250 € pour les frais liés à la maison pendant l'année 2013 (question 1)

$703,50 \times 12 = 8442$. Il donne pour leur prêt 8 442 € par an.

$$8\,442 + 4\,250 = 12\,692$$

Ils ont dépensé au total en 2013 pour la maison 12 692 €.

Ils louent leur maison 9 semaines à 750 €.

$9 \times 750 = 6750$. Ils ont donc 6 750 € pour ces 9 semaines.

$$12\,692 - 6\,750 = 5\,942$$

Il leur manque donc 5 942 € pour couvrir tous les frais engendrés par cette maison sur l'année 2013.

$$\frac{5942}{7} \approx 848,86 \text{ .}$$

Ils doivent louer leur maison 849 € la semaine entre le 5 juillet et le 23 août pour couvrir tous les frais engendrés par cette maison sur l'année 2013.

EXERCICE 1 :

$$A = -5 + 2[-3 \times (5 - 8) - 7]$$

$$A = -5 + 2[-3 \times (-3) - 7]$$

$$A = -5 + 2(9 - 7)$$

$$A = -5 + 2 \times 2$$

$$A = -5 + 4$$

$$B = -1$$

$$B = 4 - 2 \times (-5 + 3 \times (-4))$$

$$B = 4 - 2 \times (-5 + (-12))$$

$$B = 4 - 2 \times (-17)$$

$$B = 4 - (-34)$$

$$B = 4 + 34$$

$$B = 38$$

$$C = \frac{-8 + 8 \times (-3) - 4}{-8 \times 5 - 7 \times (-4)}$$

$$C = \frac{-8 + (-24) - 4}{-40 - (-28)}$$

$$C = \frac{-36}{-40 + 28}$$

$$C = \frac{-36}{-12}$$

$$C = 3$$

EXERCICE 2 :

1° Les deux arbres sont les milieux de deux côtés d'un triangle.

On sait que dans un triangle, si un segment relie les milieux de deux côtés alors il mesure la moitié du troisième côté.

Donc la clôture mesure la moitié de 300 m ce qui fait 150 m.

$\frac{150}{3,70} \approx 40,54$ donc il faudra donc partager en 41 morceaux minimum la distance entre les deux arbres pour que les piquets soient espacés au maximum de 3,70 m.

Toto a donc besoin de 42 piquets minimum pour réaliser cette clôture.

2° Toto doit prévoir 42 piquets : $42 \times 2,35 = 98,7$. Les piquets lui coûtent donc 98,70 €.

$150 \times 3 = 450$. Il doit aussi acheter 450 m de fil de fer à 0,10 € le mètre.

$450 \times 0,10 = 45$. Le fil de fer lui coûte alors 45 €.

$98,7 + 45 = 143,7$

Toto doit prévoir pour l'achat du matériel nécessaire à la fabrication de sa clôture au minimum 143,70 €.

EXERCICE 3 :

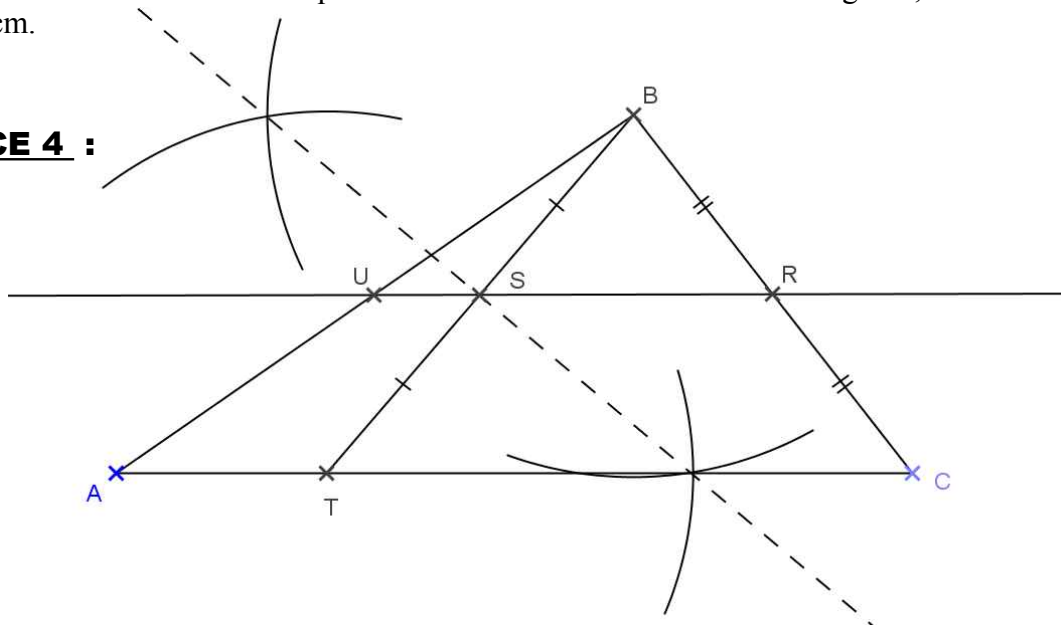
$$\frac{65 \times 5 + 14 \times 70 + 12 \times 75 + 8 \times 80 + 7 \times 85 + 4 \times 90}{5 + 14 + 12 + 8 + 7 + 4} = \frac{3800}{50} = 76$$

La longueur moyenne des saumons qui remontent le Scorff dans le Morbihan est 76 cm.

Interprétation : Si tous les saumons qui remontent le Scorff avait la même longueur, ils mesureraient chacun 76 cm.

EXERCICE 4 :

1° a)b)c)



2° Dans le triangle BCT, la droite (SR) passe par les milieux S de [BT] et R de [BC].

D'après la leçon, dans un triangle, si une droite passe par les milieux de deux côtés alors elle est parallèle au 3^{ème} côté.

Donc, (RS) est parallèle à (CT) c'est-à-dire (RS) est parallèle à (AC)

3° Dans le triangle ABC, la droite (UR) passe par le milieu R de [BC] et est parallèle à (AC) d'après 1°.

or, dans un triangle, si une droite passe par le milieu d'un côté et est parallèle à un 2^{ème} côté alors elle coupe le 3^{ème} côté en son milieu.

Donc, (UR) coupe [AB] en son milieu c'est-à-dire U est le milieu de [AB].

EXERCICE 5 :

$$1^{\circ} \quad \frac{250 \times 4 + 450 + 4 \times 550 + 300 + 2 \times 150}{12} = \frac{4250}{12} \approx 354 \text{ €}$$

En moyenne, le couple a dépensé environ 354 € par mois pour les frais liés à cette maison pendant l'année 2013.

2° Le couple a dépensé 4250 € pour les frais liés à la maison pendant l'année 2013 (question 1)

$670,50 \times 12 = 8046$. Il donne pour leur prêt 8 046 € par an.

$8\ 046 + 4\ 250 = 12\ 296$

Ils ont dépensé au total en 2013 pour la maison 12 296 €.

Ils louent leur maison 9 semaines à 750 €.

$9 \times 750 = 6750$. Ils ont donc 6 750 € pour ces 9 semaines.

$12\ 296 - 6\ 750 = 5\ 546$

Il leur manque donc 5 546 € pour couvrir tous les frais engendrés par cette maison sur l'année 2013.

$$\frac{5546}{7} \approx 792,28 .$$

Ils doivent louer leur maison 793 € la semaine entre le 5 juillet et le 23 août pour couvrir tous les frais engendrés par cette maison sur l'année 2013.

