

Exercice n°1

- 1) $\widehat{EFD} = 45^\circ$
 3) La somme des mesures des angles donne 180° donc ce triangle est constructible.
- 2) un triangle isocèle
 4) Les deux plus petites longueurs sont BC et $AB = 16 \text{ mm} = 1,6 \text{ cm}$
 $BC + AB = 8,4 + 1,6 = 10 \text{ cm}$
 On a $BC + AB = AC$ donc A, B, C sont alignés.

Exercice n°2

ABC est équilatéral donc $\widehat{CAB} = \widehat{ABC} = \widehat{ACB} = 60^\circ$
 $\widehat{BCD} = 90 - 60 = 30^\circ$

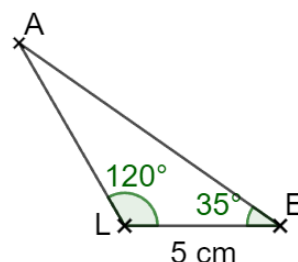
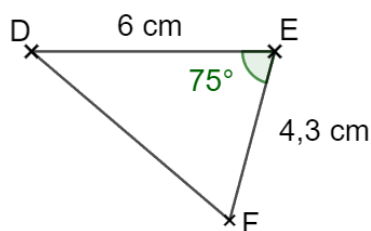
$\widehat{CBD} = 165 - 60 = 105^\circ$
 $\widehat{CDB} = 180 - (105 + 30) = 180 - 135 = 45^\circ$

Exercice n°3

Les deux plus petites longueurs sont HK et KJ

$HK + KJ = 2,9 + 4,8 = 7,7 \text{ cm}$

On a $HK + KJ > JH$ donc le triangle JHK est constructible et non plat.

Exercice n°4**Exercice n°5**

1) $\frac{6}{2} = \frac{12}{4} = \frac{30}{10} = 3$

Tous les quotients sont égaux donc c'est un tableau de proportionnalité.

2) $\frac{9}{3} = \frac{18}{6} = 3$ $\frac{30}{15} = 2$

Les quotients sont différents donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

Exercice n°6

1) Le ratio 🍷 : 😊 est $8 : 10$ ce qui, une fois simplifié, donne $4 : 5$.

2) On a $P = 2 \times (L + l) = 44 \text{ cm}$

Donc $L + l = 44 \div 2 = 22 \text{ cm}$

Le ratio est de $6 : 5$ ce qui signifie que sur 11 cm , il y en a 6 pour la longueur et 5 pour la largeur, ou, si on multiplie par 2, il y en a 12 pour la longueur et 10 pour la largeur, ce qui fait bien un total de 22 cm .

Ainsi la longueur du rectangle est de 12 cm et largeur est de 10 cm .

Exercice n°7

a)

Tableau n°1

3	9	15
11	33	55

11

3

×
3

b)

Tableau n°2

8	2	15
4,8	2,1	9

15

0.6

×
0.6

Exercice n°8

1) $3 \times 4,50 = 13,50$

9 salades coûtent $13,50 \text{ €}$.

2) $84,5 \div 13 \times 7 = 6,5 \times 7 = 45,50$

7 T-shirts coûtent $45,50 \text{ €}$.

3)

Nombres de roses	6	9	17
Prix (en €)	21	31,5	59,50

$\times 3,5$

b)c) 9 roses noires coûtent $31,5 \text{ €}$ et 17 roses noires coûtent $59,50 \text{ €}$.

Exercice bonus L'ordre est Berthe, Céline, Alice.

Exercice n°1

1) $\widehat{EFD} = 100^\circ$

3) La somme des mesures des angles ne donne pas 180° donc ce triangle n'est pas constructible.

2) un triangle équilatéral

4) Les deux plus petites longueurs sont AC et $AB = 16 \text{ mm} = 1,6 \text{ cm}$

$$AC + AB = 8 + 1,6 = 9,6 \text{ cm}$$

On a $AC + AB > BC$ donc A, B, C ne sont pas alignés, ils forment un triangle non plat.

Exercice n°2

ABC est isocèle en C donc $\widehat{CAB} = \widehat{ABC} = 24^\circ$

$$\widehat{ACB} = 180 - 2 \times 24 = 180 - 48 = 132^\circ$$

$$\widehat{DCB} = 180 - 132 = 48^\circ$$

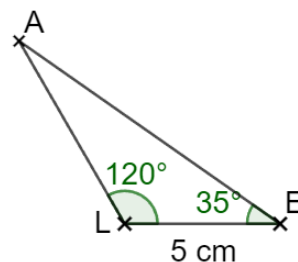
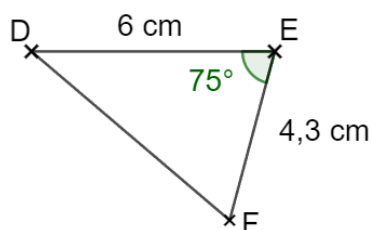
$$\widehat{CDB} = 180 - (90 + 48) = 180 - 138 = 42^\circ$$

Exercice n°3

Les deux plus petites longueurs sont HK et KJ

$$HK + KJ = 2,9 + 4,3 = 7,2 \text{ cm}$$

On a $HK + KJ = JH$ donc le triangle JHK est constructible et plat.

Exercice n°4**Exercice n°5**

$$1) \frac{8}{2} = \frac{16}{4} = \frac{40}{10} = 4$$

Tous les quotients sont égaux donc c'est un tableau de proportionnalité.

$$2) \frac{15}{5} = \frac{18}{6} = 3 \quad \frac{30}{20} = 1,5$$

Les quotients sont différents donc ce n'est pas un tableau de proportionnalité.

Exercice n°6

1) Le ratio 🍕 : 😊 est $8 : 12$ ce qui, une fois simplifié, donne $2 : 3$.

$$2) \text{ On a } P = 2 \times (L + l) = 32 \text{ cm}$$

$$\text{Donc } L + l = 32 \div 2 = 16 \text{ cm}$$

Le ratio est de $5 : 3$ ce qui signifie que sur 8 cm , il y en a 5 pour la longueur et 3 pour la largeur, ou, si on multiplie par 2, il y en a 10 pour la longueur et 6 pour la largeur, ce qui fait bien un total de 16 cm .

Ainsi la longueur du rectangle est de 10 cm et largeur est de 6 cm .

Exercice n°7

a)

Tableau n°1

3	12	9
7	28	21

7

×

3

7

3

b)

Tableau n°2

8	2	90/7
5,6	1,4	9

90/7

×

0,7

90/7

0,7

Exercice n°8

$$1) 3 \times 4,50 = 13,50$$

9 salades coûtent 13,50 €.

$$2) 84,5 \div 13 \times 7 = 6,5 \times 7 = 45,50$$

7 T-shirts coûtent 45,50 €.

3)

Nombres de roses	6	9	17
Prix (en €)	21	31,5	59,50

$\times 3,5$

b)c) 9 roses noires coûtent 31,5€ et 17 roses noires coûtent 59,50€.

Exercice bonus L'ordre est Berthe, Céline, Alice.