

EX 1

Calculer.

1. $0,055 \times 100$

5. $9,5 \times 10$

2. $10 \times 0,914$

6. $100 \times 0,032$

3. $1\,000 \times 0,026\,3$

7. $0,076\,7 \times 1\,000$

4. $4,4 \times 1\,000$

8. $100 \times 2,2$

EX 2

1. Sachant que $94 \times 13 = 1\,222$, calculer $0,94 \times 1,3$

2. Sachant que $46 \times 71 = 3\,266$, calculer $46 \times 71\,000$

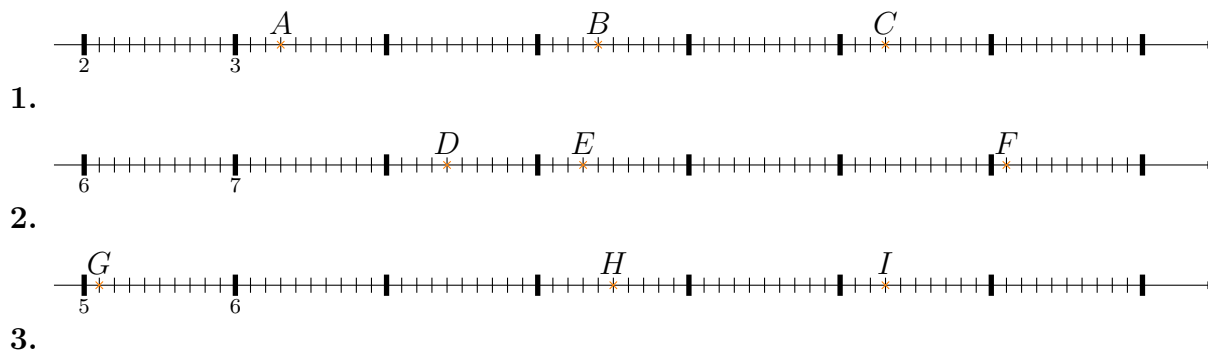
3. Sachant que $71 \times 29 = 2\,059$, calculer $0,71 \times 29$

EX 3

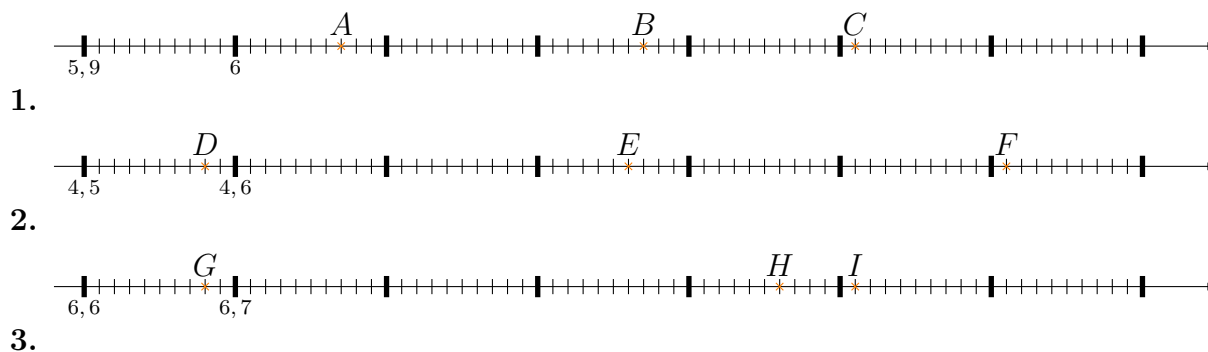
Pour chaque opération proposée dans la première colonne, cocher la case correspondant à l'ordre de grandeur du résultat.

Opération	1	10	100	1 000	10 000	100 000
$9,276 \div 9$						
$86,7 + 877$						
$172 - 8,69$						
446×67						
$9\,167 \times 0,001$						

Ex 4 Lire l'abscisse de chacun des points suivants.



Ex 5 Lire l'abscisse de chacun des points suivants.



Ex 6 Encadrer chaque nombre proposé par deux nombres entiers consécutifs.

1. $\dots < 7\,494,551 < \dots$
2. $\dots < 4\,412,7 < \dots$
3. $\dots < 9\,583,85 < \dots$

EX 7

Compléter l'égalité puis donner l'écriture décimale.

1. $\frac{238}{100} = \dots + \frac{\quad}{100} + \frac{\quad}{10} = \dots$

2. $5 = \frac{\quad}{100}$

3. $8 = \frac{\quad}{10}$

4. $\frac{345}{100} = \dots + \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{100} = \dots$

5. $\frac{855}{10} = \dots + \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{100} = \dots$

6. $\frac{\quad}{100} = 8 + \frac{7}{10} + \frac{6}{100} = \dots$

7. $9 = \frac{\quad}{10}$

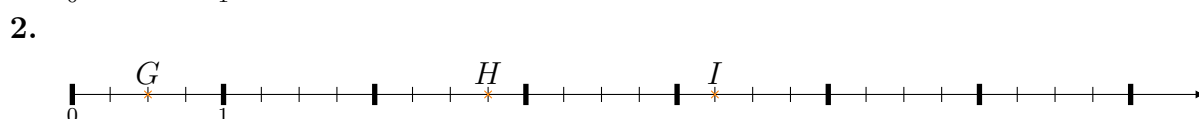
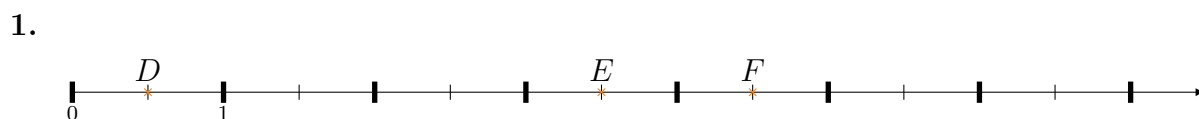
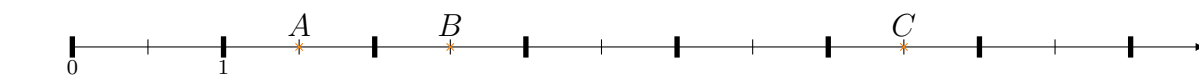
8. $\frac{549}{10} = \dots + \frac{\quad}{10} + \frac{\quad}{100} = \dots$

9. $8 = \frac{\quad}{100}$

10. $\frac{\quad}{100} = 6 + \frac{6}{10} + \frac{1}{100} = \dots$

EX 8

Lire l'abscisse de chacun des points suivants et donner le résultat sous la forme d'un nombre en écriture décimale.



EX 9

Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée

1. $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} =$

2. $\frac{1}{2} + \frac{4}{2} =$

3. $\frac{4}{5} + \frac{7}{5} =$

4. $\frac{5}{3} + \frac{3}{3} =$

5. $\frac{4}{5} + \frac{9}{5} =$

EX 10

1. On place bout à bout 4 segments de longueurs respectives $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{4}{5}$ et $\frac{3}{5}$.

Quelle est la longueur du segment obtenu ?

2. On place bout à bout 4 segments de longueurs respectives $\frac{6}{7}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{5}{7}$ et $\frac{3}{7}$.

Quelle est la longueur du segment obtenu ?

3. On place bout à bout 4 segments de longueurs respectives $\frac{2}{6}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{4}{6}$ et $\frac{3}{6}$.

Quelle est la longueur du segment obtenu ?

4. On place bout à bout 4 segments de longueurs respectives $\frac{2}{8}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{5}{8}$ et $\frac{3}{8}$.

Quelle est la longueur du segment obtenu ?

EX 11

Calculer

1. $3 \times 3 \div (2 + 1)$

2. $4 \times 4 \times 4 - 23$

3. $7 \times (11 - 5)$

4. $8 + 5 + 2 \times 10$

5. $48 - 33 + 26$

EX 12

Léa achète 5,5 kg de courgettes à 3,20 €/kg et 840 g de boeuf à 13,80 €/kg. Quel est le prix total à payer ?



Répondre aux questions posées en justifiant

1. Magalie habite à 1900 m du collège. Elle met 32 minutes pour s'y rendre depuis chez elle.

Benjamin, lui, habite à 1 800 m du collège. Il met 42 minutes pour s'y rendre depuis chez lui.

Le temps mis pour venir au collège est-il proportionnel à la distance du foyer au collège?

2. Bernard relève les prix des roches sur un catalogue par correspondance en fonction de la quantité saisie dans le panier

Il note les prix dans le tableau suivant :

roches	6	7	13	21
Prix (en €)	108	126	234	378

Le prix des roches est-il proportionnel à la quantité achetée?

3. Corinne achète à l'épicerie des ananas. Elle a obtenu 5 ananas pour 12,50€. Kamel achète quant à lui, au même endroit 10 ananas pour 24€.

Le prix des ananas est-il proportionnel à la quantité achetée?

4. Une épidémie se répand dans la ville de Rome.

Le nombre de malades quadruple tous les 4 jours.

Le nombre de malades est-il proportionnel au nombre de jours passés depuis le début de l'épidémie?

5. Magalie achète dans un magasin de bricolage des articles. Elle repart avec 3 articles pour 9€. Jean-Claude achète quant à lui, au même endroit 9 articles pour 27€.

Le prix des articles est-il proportionnel à la quantité achetée?



Répondre aux questions posées en justifiant

1. Aude a repéré à l'épicerie des bergamottes qui l'intéressent.
Elle lit que 4 bergamottes coûtent 28 €. Elle veut en acheter 16.
Combien va-t-elle dépenser?
Cyril veut lui aussi acheter ces bergamottes. Il dispose de 56 €.
Combien peut-il en acheter?
2. Magalie a repéré dans une animalerie des paquets de graines qui l'intéressent.
Elle lit que 6 paquets de graines coûtent 28,80 €. Elle veut en acheter 12.
Combien va-t-elle dépenser?
Mehdi veut lui aussi acheter ces paquets de graines. Il dispose de 144 €.
Combien peut-il en acheter?
3. Marina a repéré dans la boutique du musée des cartes qui l'intéressent.
Elle lit que 3 cartes coûtent 1,20 €. Elle veut en acheter 6.
Combien va-t-elle dépenser?
Rémi veut lui aussi acheter ces cartes. Il dispose de 3,60 €.
Combien peut-il en acheter?
4. Marina a repéré dans un magasin de bricolage des articles qui l'intéressent.
Elle lit que 6 articles coûtent 30 €. Elle veut en acheter 12.
Combien va-t-elle dépenser?
Christophe veut lui aussi acheter ces articles. Il dispose de 90 €.
Combien peut-il en acheter?
5. Corinne a repéré au supermarché local des packs de lait qui l'intéressent.
Elle lit que 5 packs de lait coûtent 18 €. Elle veut en acheter 15.
Combien va-t-elle dépenser?
Mehdi veut lui aussi acheter ces packs de lait. Il dispose de 36 €.
Combien peut-il en acheter?

EX 15

Dans la boulangerie "Au bon pain", Christophe achète 3 pains au chocolat et paie 2,70 €. Marina achète 1 pain au chocolat et paie 0,90 €.

- Combien paiera Joachim pour 4 pains au chocolat ?
- Combien paiera Magalie pour 2 pains au chocolat ?
- Quel est le nombre maximum de pains au chocolat que Carine peut acheter avec 14,40 € ?

EX 16

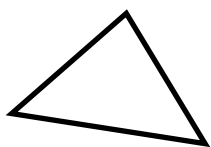
Calculer

- 30 % de 30
- 10 % de 82
- 40 % de 20
- 30 % de 80
- 10 % de 20

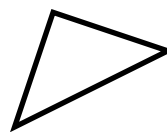
EX 17

Nommer les figures en fonction de l'énoncé puis ajouter le codage.

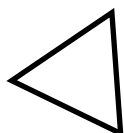
- le triangle BCD est isocèle en B .



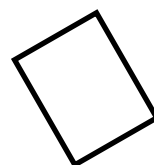
- le triangle JKL est rectangle et isocèle en J .



- le triangle STU est équilatéral.



- le quadrilatère $DEFG$ est un rectangle et DE est sa longueur.

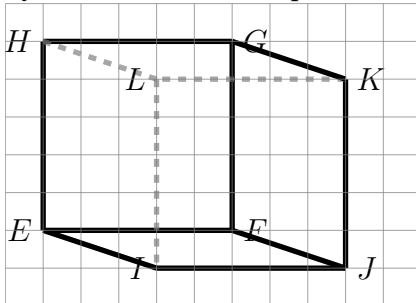


EX
18

EFGHIJKL est un cube.

Repasse tous les segments de même longueur dans une même couleur.

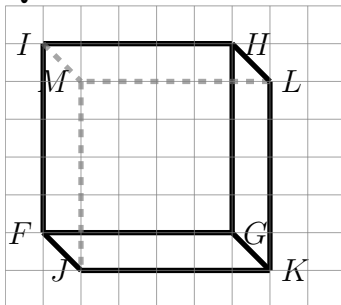
Quelle est la face parallèle à $IEFJ$?



EX
19

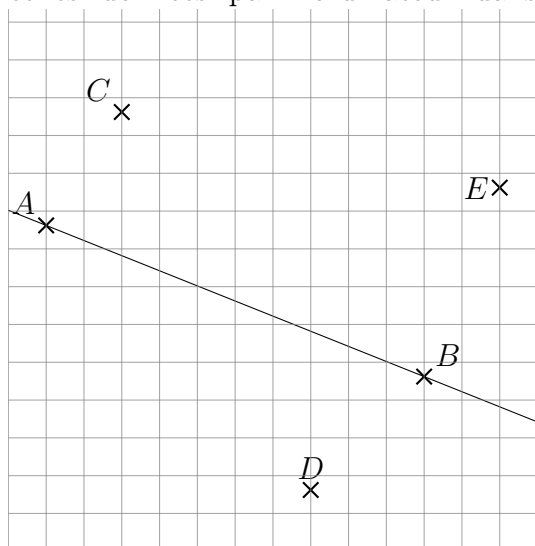
FGHIJKLM est un cube.

Quelles sont les faces perpendiculaires à la face $FGHI$?



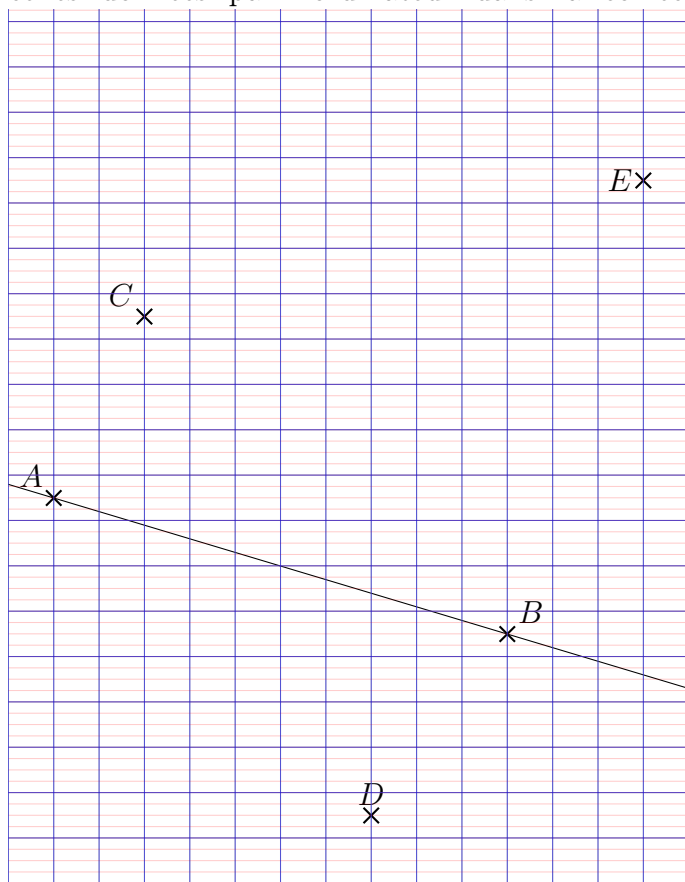


- Utiliser un crayon à papier afin de pouvoir gommer si besoin.
- Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par B .
- Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par C et nomme M , le point d'intersection de cette droite avec la droite (AB) .
- Tracer la droite parallèle à (AB) passant par D et nomme N , le point d'intersection de cette droite avec la droite (BE) .
- Tracer la droite parallèle à (AB) passant par E et nomme O , le point d'intersection de cette droite avec la droite (CM) .
- Mesurer les distances AM , AN et AO . Pour l'auto-correction, comparer ces mesures avec celles données par l'ordinateur dans la correction.



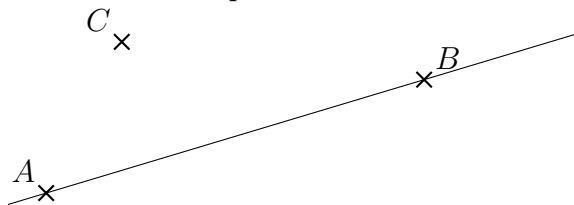
Ex 21

- Utiliser un crayon à papier afin de pouvoir gommer si besoin.
- Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par B .
- Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par C et nomme M , le point d'intersection de cette droite avec la droite (AB) .
- Tracer la droite parallèle à (AB) passant par D et nomme N , le point d'intersection de cette droite avec la droite (BE) .
- Tracer la droite parallèle à (AB) passant par E et nomme O , le point d'intersection de cette droite avec la droite (CM) .
- Mesurer les distances AM , AN et AO . Pour l'auto-correction, comparer ces mesures avec celles données par l'ordinateur dans la correction.





- Utiliser un crayon à papier afin de pouvoir gommer si besoin.
- Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par B .
- Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par C et nomme M , le point d'intersection de cette droite avec la droite (AB) .
- Tracer la droite parallèle à (AB) passant par D et nomme N , le point d'intersection de cette droite avec la droite (BE) .
- Tracer la droite parallèle à (AB) passant par E et nomme O , le point d'intersection de cette droite avec la droite (CM) .
- Mesurer les distances AM , AN et AO . Pour l'auto-correction, comparer ces mesures avec celles données par l'ordinateur dans la correction.



D
x

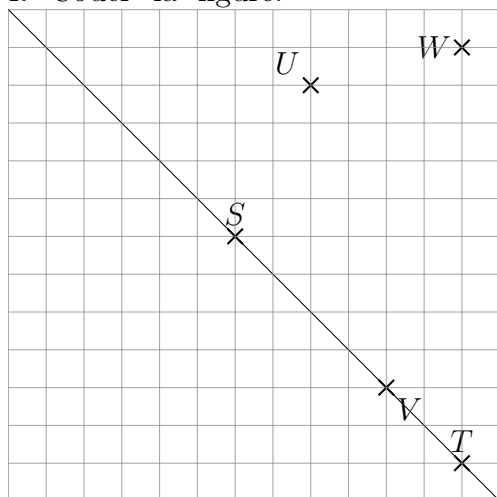
E x

EX 23

1. Tracer un triangle TUV tel que $TU = 6,2$ cm, $\widehat{UTV} = 21^\circ$ et $\widehat{TUV} = 38^\circ$.
Mesurer TV et UV .
2. Tracer un triangle RST tel que $RS = 5,8$ cm, $\widehat{SRT} = 28^\circ$ et $\widehat{RST} = 43^\circ$.
Mesurer RT et ST .
3. Tracer un triangle WXY tel que $WX = 6,6$ cm, $\widehat{XWY} = 21^\circ$ et $\widehat{WXY} = 60^\circ$.
Mesurer WY et XY .

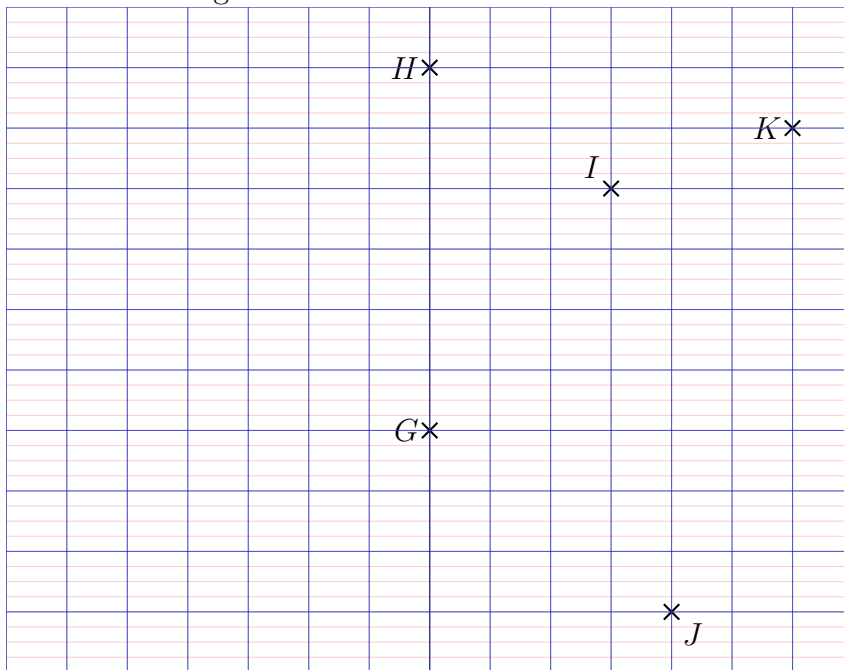
EX 24

- a. Reproduire la figure ci-dessous.
- b. Construire le point U' symétrique de U par rapport à la droite (ST) .
- c. Construire le point V' symétrique de V par rapport à la droite (ST) .
- d. Construire le point W' symétrique de W par rapport à la droite (ST) .
- f. Coder la figure.



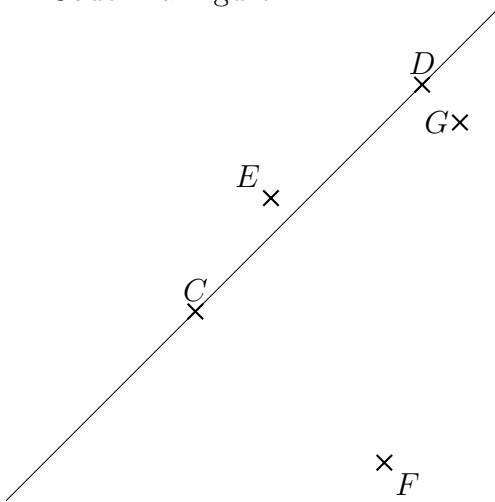
EX 25

- Reproduire la figure ci-dessous.
- Construire le point I' symétrique de I par rapport à la droite (GH) .
- Construire le point J' symétrique de J par rapport à la droite (GH) .
- Construire le point K' symétrique de K par rapport à la droite (GH) .
- Coder la figure.



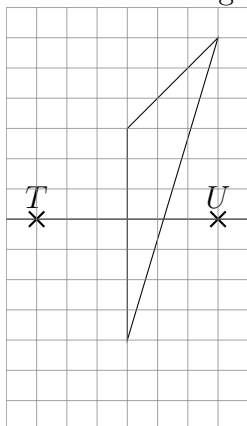
EX 26

- Reproduire la figure ci-dessous.
- Construire le point E' symétrique de E par rapport à la droite (CD) .
- Construire le point F' symétrique de F par rapport à la droite (CD) .
- Construire le point G' symétrique de G par rapport à la droite (CD) .
- Coder la figure.



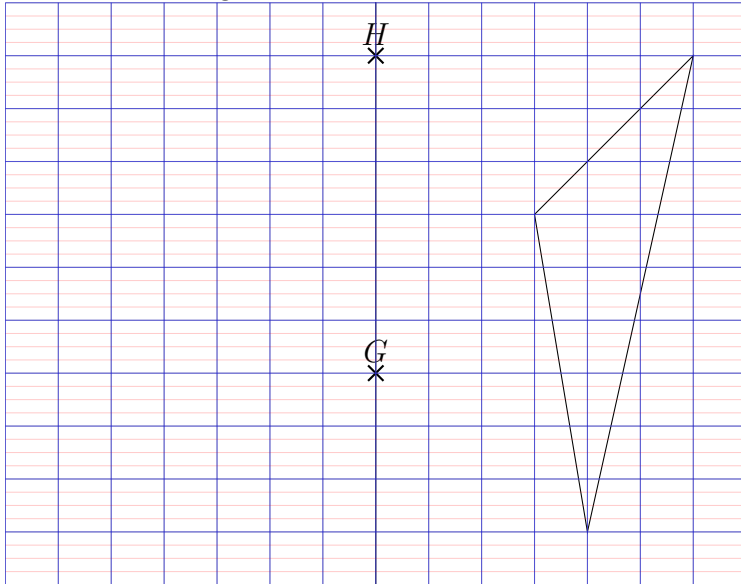
EX 27

- Reproduire la figure ci-dessous.
- Construire le triangle $V'W'X'$ symétrique de VWX par rapport à la droite (TU) .
- Coder la figure.



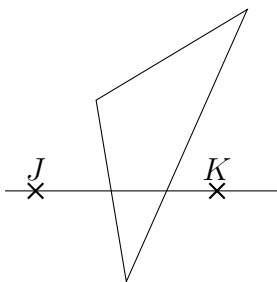
Ex 28

- Reproduire la figure ci-dessous.
- Construire le triangle $I'J'K'$ symétrique de IJK par rapport à la droite (GH) .
- Coder la figure.



Ex 29

- Reproduire la figure ci-dessous.
- Construire le triangle $L'M'N'$ symétrique de LMN par rapport à la droite (JK) .
- Coder la figure.



Corrections

EX 1

1. $0,055 \times 100 = 5,5$

5. $9,5 \times 10 = 95$

2. $10 \times 0,914 = 9,14$

6. $100 \times 0,032 = 3,2$

3. $1\,000 \times 0,026\,3 = 26,3$

7. $0,076\,7 \times 1\,000 = 76,7$

4. $4,4 \times 1\,000 = 4\,400$

8. $100 \times 2,2 = 220$

EX 2

1. $0,94 \times 1,3 = 94 \times 0,01 \times 13 \times 0,1 = 94 \times 13 \times 0,01 \times 0,1 = 1\,222 \times 0,01 \times 0,1 = 1,222$

2. $46 \times 71\,000 = 46 \times 71 \times 1\,000 = 3\,266 \times 1\,000 = 3\,266\,000$

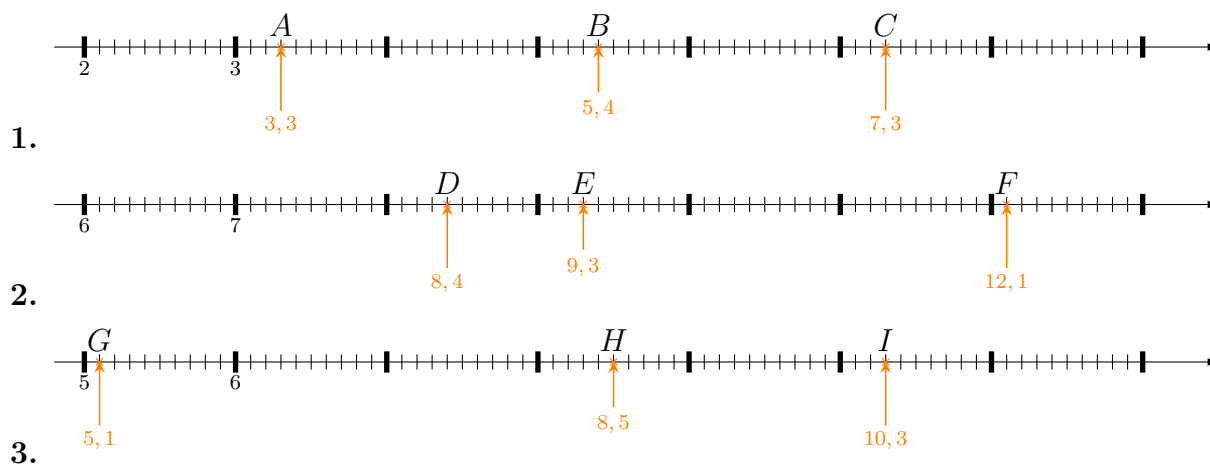
3. $0,71 \times 29 = 71 \times 0,01 \times 29 = 71 \times 29 \times 0,01 = 2\,059 \times 0,01 = 20,59$

EX
3

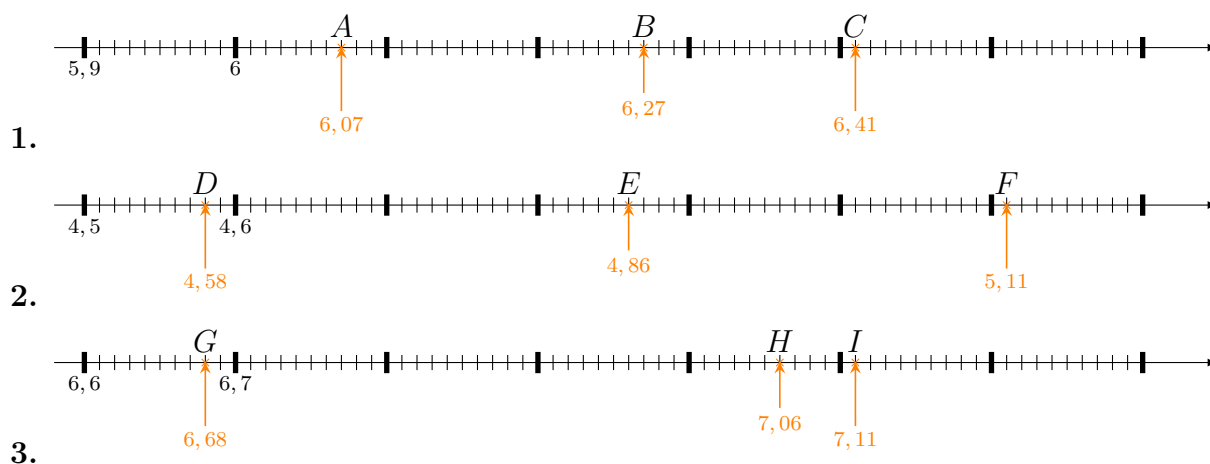
Commençons par calculer un ordre de grandeur du résultat de chaque opération dans la première colonne du tableau.

Opération	1	10	100	1 000	10 000	100 000
$9,276 \div 9 \simeq 9 \div 9$ soit 1	X					
$86,7 + 877 \simeq 80 + 800$ soit 880				X		
$172 - 8,69 \simeq 170 - 8$ soit 162			X			
$446 \times 67 \simeq 400 \times 60$ soit 24 000					X	
$9\,167 \times 0,001 \simeq 9\,000 \times 0,001$ soit 9		X				

EX
4



EX 5



EX 6

1. **7 494** < 7 494,551 < **7 495**
2. **4 412** < 4 412,7 < **4 413**
3. **9 583** < 9 583,85 < **9 584**

EX 7

1. $\frac{238}{100} = 2 + \frac{8}{100} + \frac{3}{10} = 2,38$

2. $5 = \frac{500}{10}$

3. $8 = \frac{80}{10}$

4. $\frac{345}{100} = 3 + \frac{4}{10} + \frac{5}{100} = 3,45$

5. $\frac{855}{10} = 85 + \frac{5}{10} + \frac{0}{100} = 85,5$

6. $\frac{876}{100} = 8 + \frac{7}{10} + \frac{6}{100} = 8,76$

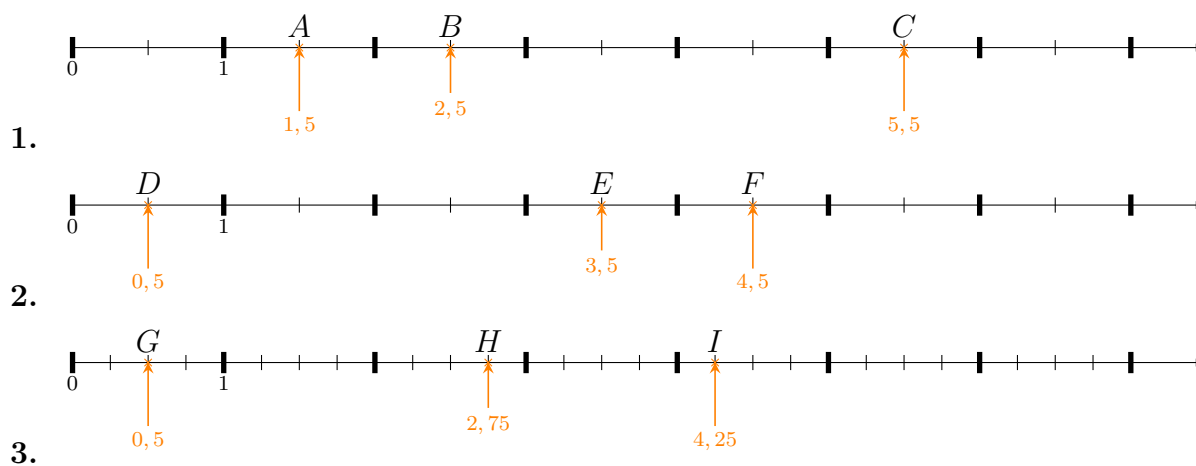
7. $9 = \frac{90}{10}$

8. $\frac{549}{10} = 54 + \frac{9}{10} + \frac{0}{100} = 54,9$

9. $8 = \frac{800}{100}$

10. $\frac{661}{100} = 6 + \frac{6}{10} + \frac{1}{100} = 6,61$

EX 8



EX 9

$$1. = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1+1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1 \times 2}{2 \times 2} = \frac{1}{2}$$

$$2. = \frac{1}{2} + \frac{4}{2} = \frac{1+4}{2} = \frac{5}{2}$$

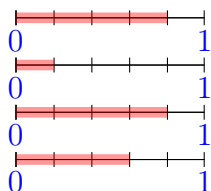
$$3. = \frac{4}{5} + \frac{7}{5} = \frac{4+7}{5} = \frac{11}{5}$$

$$4. = \frac{5}{3} + \frac{3}{3} = \frac{5+3}{3} = \frac{8}{3}$$

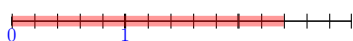
$$5. = \frac{4}{5} + \frac{9}{5} = \frac{4+9}{5} = \frac{13}{5}$$

EX
10

1. Voici sur ces dessins, coloriés en rouge, les différents segments :

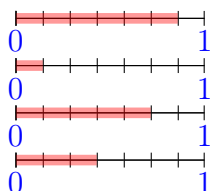


Ce qui donne en les mettant bout à bout :



La longueur du segment ainsi obtenu est : $\frac{12}{5}$

2. Voici sur ces dessins, coloriés en rouge, les différents segments :

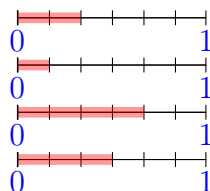


Ce qui donne en les mettant bout à bout :

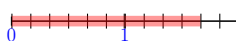


La longueur du segment ainsi obtenu est : $\frac{15}{7}$

3. Voici sur ces dessins, coloriés en rouge, les différents segments :

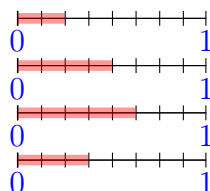


Ce qui donne en les mettant bout à bout :

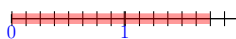


La longueur du segment ainsi obtenu est : $\frac{10}{6}$

4. Voici sur ces dessins, coloriés en rouge, les différents segments :



Ce qui donne en les mettant bout à bout :



La longueur du segment ainsi obtenu est : $\frac{14}{8}$

EX
11

1. $3 \times 3 \div (2 + 1) = 3 \times 3 \div 3 = 9 \div 3 = 3$
2. $4 \times 4 \times 4 - 23 = 16 \times 4 - 23 = 41$
3. $7 \times (11 - 5) = 7 \times 6 = 42$
4. $8 + 5 + 2 \times 10 = 8 + 5 + 20 = 33$
5. $48 - 33 + 26 = 15 + 26 = 41$

EX
12

Prix des courgettes : $5,5 \text{ kg} \times 3,20 \text{ €/kg} = 17,60 \text{ €}$

Prix du boeuf : $0,84 \text{ kg} \times 13,80 \text{ €/kg} = 11,592 \text{ €}$

Prix total à payer : $17,6 \text{ €} + 11,592 \text{ €} \approx 29,19 \text{ €}$

EX
13

1. Magalie parcourt chaque minute environ 59,4 m.
Benjamin parcourt chaque minute environ 42,9 m.
Pour ces deux élèves le temps mis et la distance parcourue ne sont pas proportionnelles (si l'on compare leur vitesse moyenne).
2. Il faut calculer le prix unitaire des roches dans chaque cas de figure :

$$\frac{108}{6} = \frac{126}{7} = \frac{234}{13} = \frac{378}{21} = 18$$

Le prix des roches est bien proportionnel à leur nombre.
3. Kamel a acheté 2 fois la quantité des ananas achetée par Corinne pour 12,50€.
Il a payé 24€.
Mais $2 \times 12,50€ = 25€$.
À l'aide de ces données, on constate que le prix unitaire des ananas n'est pas le même pour Corinne qui en a acheté 5 que pour Kamel qui en a acheté 10, donc ces deux grandeurs ne sont pas proportionnelles.

4. Admettons qu'il y ait 10 malades le premier jour. Le 5ème jour il y aura $10 \times 4 = 40$ malades.

Entre le premier jour et le 5ème jour, le nombre de malades est multiplié par 4 mais le nombre de jours est multiplié par 5.

Donc le nombre de malades n'est pas proportionnel au nombre de jours passés.

5. Jean-Claude a acheté 3 fois la quantité des articles achetée par Magalie pour 9€. Il a payé $27\text{€} = 3 \times 9\text{€}$.

A l'aide de ces données, on constate que le prix des articles et leur quantité sont tous les deux multipliés par le même nombre, donc ces deux grandeurs sont proportionnelles.

EX
14

1. 16 bergamottes, c'est 4 fois 4 bergamottes.

Si 4 bergamottes coûtent 28 €, alors 4 fois 4 bergamottes coutent 4 fois 28 €.

Donc Aude dépensera $4 \times 28 \text{ €} = 112 \text{ €}$.

56 €, c'est 2 fois 28 €.

Si avec 28 € on peut acheter 4 bergamottes, alors avec 2 fois 28 €, on peut acheter 2 fois 4 bergamottes.

Donc Cyril pourra acheter $2 \times 4 = 8$ bergamottes.

2. 12 paquets de graines, c'est 2 fois 6 paquets de graines.

Si 6 paquets de graines coûtent 28,80 €, alors 2 fois 6 paquets de graines coutent 2 fois 28,80 €.

Donc Magalie dépensera $2 \times 28,80 \text{ €} = 57,60 \text{ €}$.

144 €, c'est 5 fois 28,80 €.

Si avec 28,80 € on peut acheter 6 paquets de graines, alors avec 5 fois 28,80 €, on peut acheter 5 fois 6 paquets de graines.

Donc Mehdi pourra acheter $5 \times 6 = 30$ paquets de graines.

3. 6 cartes, c'est 2 fois 3 cartes.

Si 3 cartes coûtent 1,20 €, alors 2 fois 3 cartes coutent 2 fois 1,20 €.

Donc Marina dépensera $2 \times 1,20 \text{ €} = 2,40 \text{ €}$.

3,60 €, c'est 3 fois 1,20 €.

Si avec 1,20 € on peut acheter 3 cartes, alors avec 3 fois 1,20 €, on peut acheter 3 fois 3 cartes.

Donc Rémi pourra acheter $3 \times 3 = 9$ cartes.

4. 12 articles, c'est 2 fois 6 articles.

Si 6 articles coûtent 30 €, alors 2 fois 6 articles contentent 2 fois 30 €.

Donc Marina dépensera $2 \times 30 \text{ €} = 60 \text{ €}$.

90 €, c'est 3 fois 30 €.

Si avec 30 € on peut acheter 6 articles, alors avec 3 fois 30 €, on peut acheter 3 fois 6 articles.

Donc Christophe pourra acheter $3 \times 6 = 18$ articles.

5. 15 packs de lait, c'est 3 fois 5 packs de lait.

Si 5 packs de lait coûtent 18 €, alors 3 fois 5 packs de lait contentent 3 fois 18 €.

Donc Corinne dépensera $3 \times 18 \text{ €} = 54 \text{ €}$.

36 €, c'est 2 fois 18 €.

Si avec 18 € on peut acheter 5 packs de lait, alors avec 2 fois 18 €, on peut acheter 2 fois 5 packs de lait.

Donc Mehdi pourra acheter $2 \times 5 = 10$ packs de lait.



C'est une situation de proportionnalité. Nous pouvons donc utiliser les propriétés de linéarité de la proportionnalité.

C'est ce que nous allons faire pour les deux premières questions.

a. Pour 3 pains au chocolat, on paie 2,70 €.

Pour 1 pain au chocolat, on paie 0,90 €.

Donc pour $3 + 1$ pains au chocolat, on paie $2,70 \text{ €} + 0,90 \text{ €}$.

Joachim paiera donc 3,60 € pour 4 pains au chocolat.

b. Pour 3 pains au chocolat, on paie 2,70 €.

Pour 1 pain au chocolat, on paie 0,90 €.

Donc pour $3 - 1$ pains au chocolat, on paie $2,70 \text{ €} - 0,90 \text{ €}$.

Magalie paiera donc 1,80 € pour 2 pains au chocolat.

c. On peut utiliser l'une ou l'autre des informations de l'énoncé pour répondre en revenant à l'unité.

Par exemple pour 3 pains au chocolat, on paie 2,70 €.

Donc 1 pain au chocolat coûte $2,70 \div 3 = 0,90 \text{ €}$.

Pour 14,40 € nous aurons donc $14,40 \div 0,90 \text{ €} = 16$ pains au chocolat.

Avec 14,40 €, Carine pourra donc acheter 16 pains au chocolat.

EX
16

1. $30 \% \text{ de } 30 = \frac{30}{100} \times 30 = (30 \times 30) \div 100 = 900 \div 100 = 9$

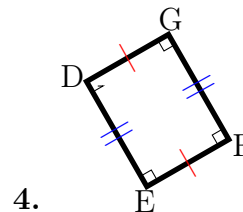
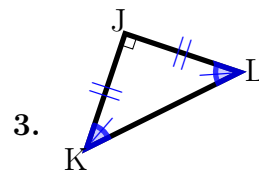
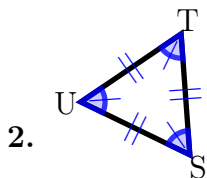
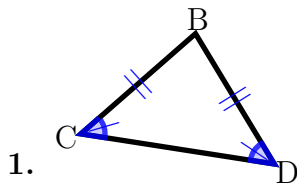
2. $10 \% \text{ de } 82 = \frac{10}{100} \times 82 = (10 \times 82) \div 100 = 820 \div 100 = 8,2$

3. $40 \% \text{ de } 20 = \frac{40}{100} \times 20 = (40 \times 20) \div 100 = 800 \div 100 = 8$

4. $30 \% \text{ de } 80 = \frac{30}{100} \times 80 = (30 \times 80) \div 100 = 2400 \div 100 = 24$

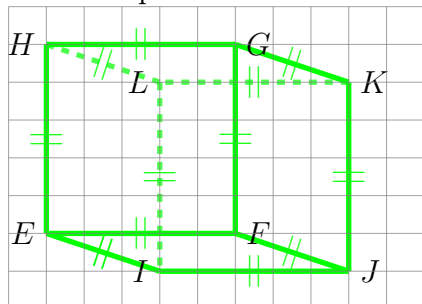
5. $10 \% \text{ de } 20 = \frac{10}{100} \times 20 = (10 \times 20) \div 100 = 200 \div 100 = 2$

EX
17



Ex 18

La face parallèle à $IEFJ$ est la face $LHGK$.



Ex 19

Les faces perpendiculaires à la face $FGHI$ sont les faces $GKLH$, $HLMI$, $IMJF$ et $FGKJ$.

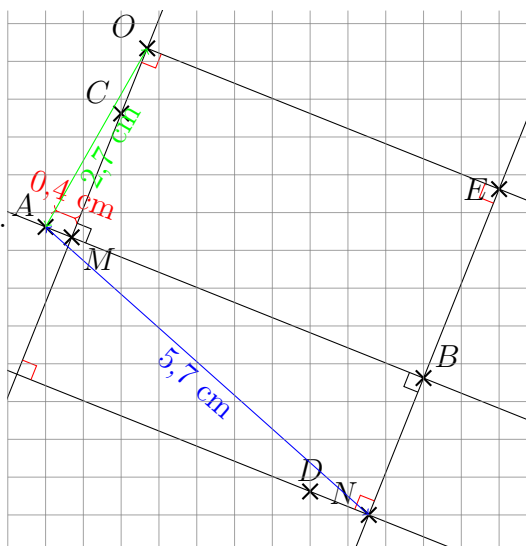
Ex 20

$AM \approx 0,4$ cm, $AN \approx 5,7$ cm et $AO \approx 2,7$ cm.

Les angle droits en rouge se justifient par la propriété :

Si deux droites sont parallèles, toute droite perpendiculaire à l'une est aussi perpendiculaire à l'autre.

Vérifier les angles droits à l'équerre.



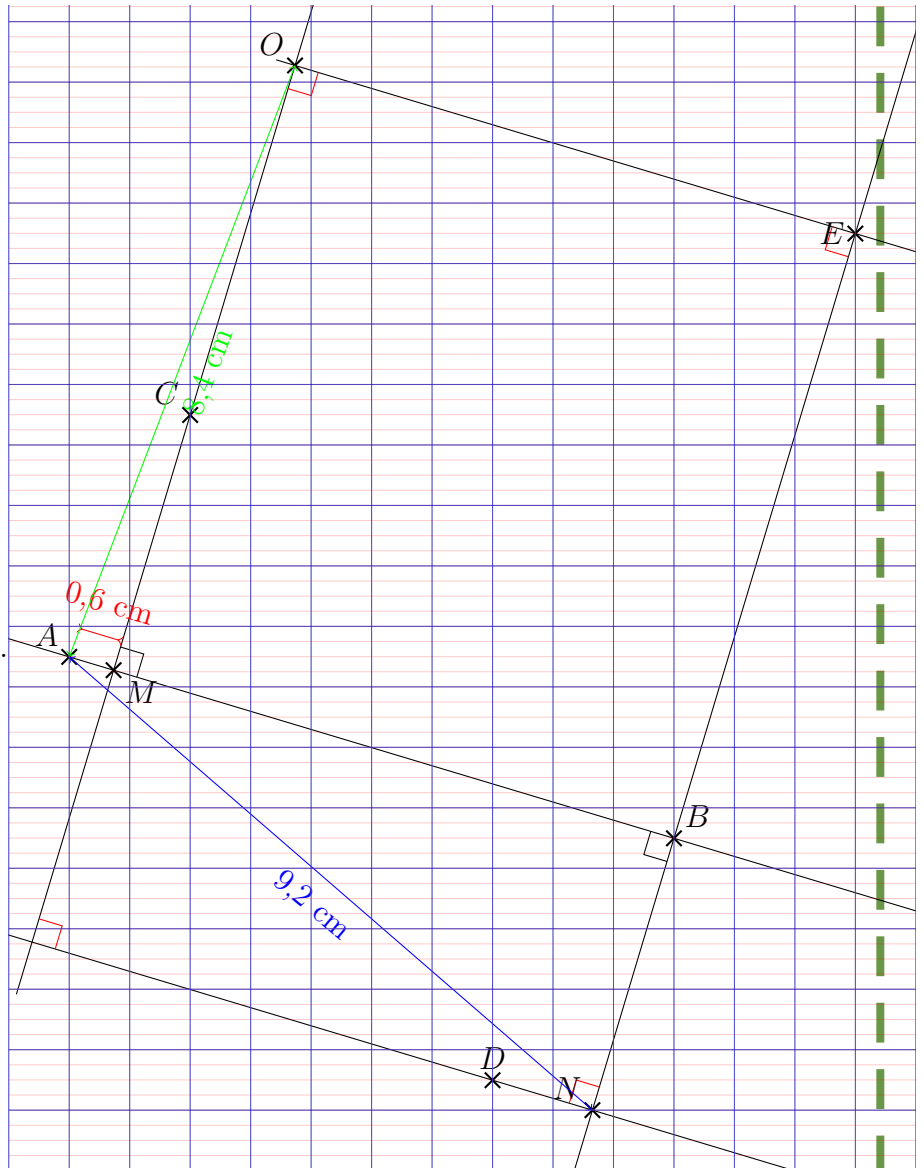
EX
21

$AM \approx 0,6$ cm, $AN \approx 9,2$ cm et $AO \approx 8,4$ cm.

Les angle droits en rouge se justifient par la propriété :

Si deux droites sont parallèles, toute droite perpendiculaire à l'une est aussi perpendiculaire à l'autre.

Vérifier les angles droits à l'équerre.



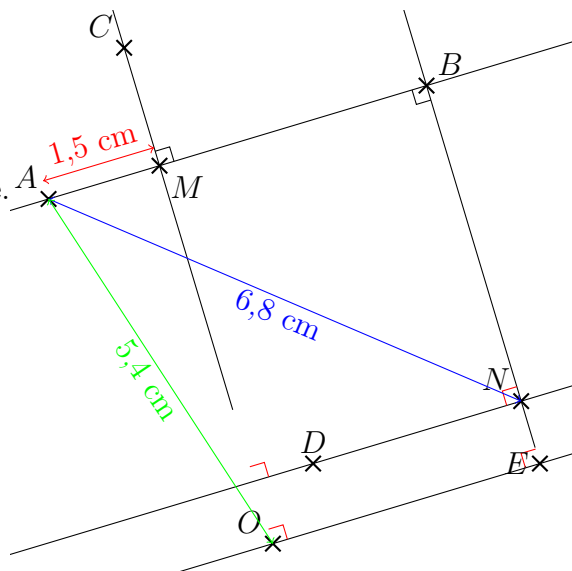
EX
22

$AM \approx 1,5$ cm, $AN \approx 6,8$ cm et $AO \approx 5,4$ cm.

Les angle droits en rouge se justifient par la propriété :

Si deux droites sont parallèles, toutes droite perpendiculaire à l'une est aussi perpendiculaire à l'autre.

Vérifier les angles droits à l'équerre.

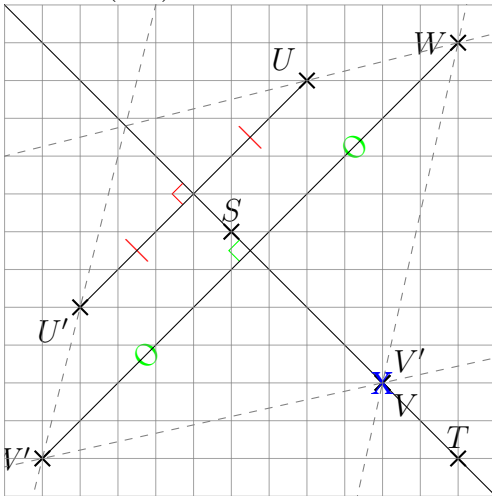


EX
23

1. $TV \approx 4,5$ cm et $UV \approx 2,6$ cm.
2. $RT \approx 4,2$ cm et $ST \approx 2,9$ cm.
3. $WY \approx 5,8$ cm et $XY \approx 2,4$ cm.

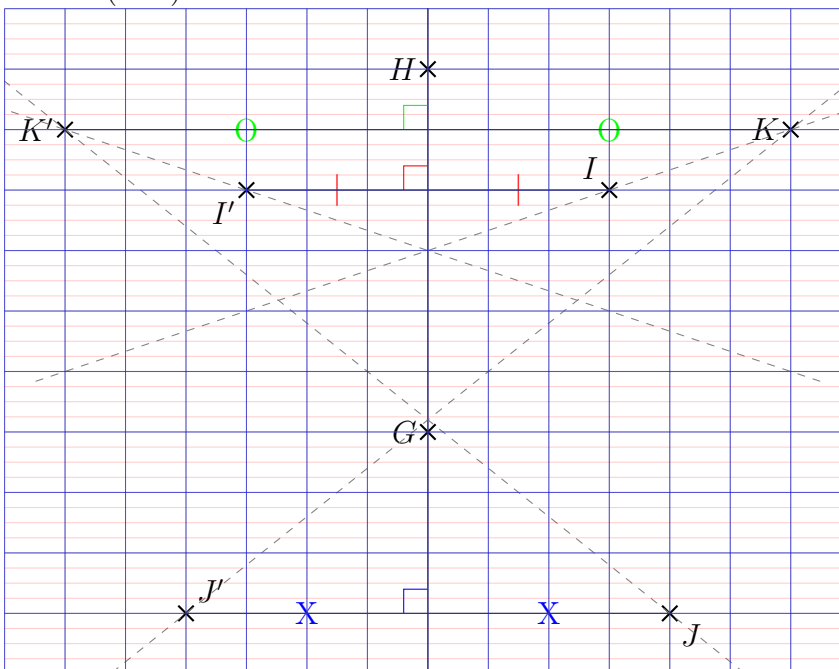
EX
24

Contrôler la figure en vérifiant que les segments en pointillés se coupent bien sur la droite (ST)



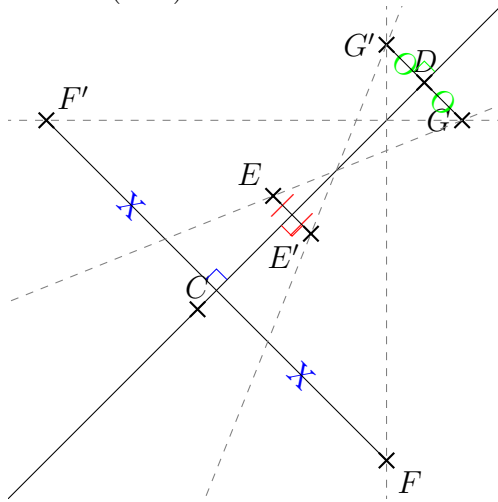
EX
25

Contrôler la figure en vérifiant que les segments en pointillés se coupent bien sur la droite (GH)

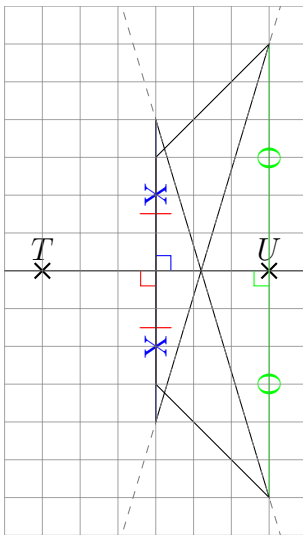


EX
26

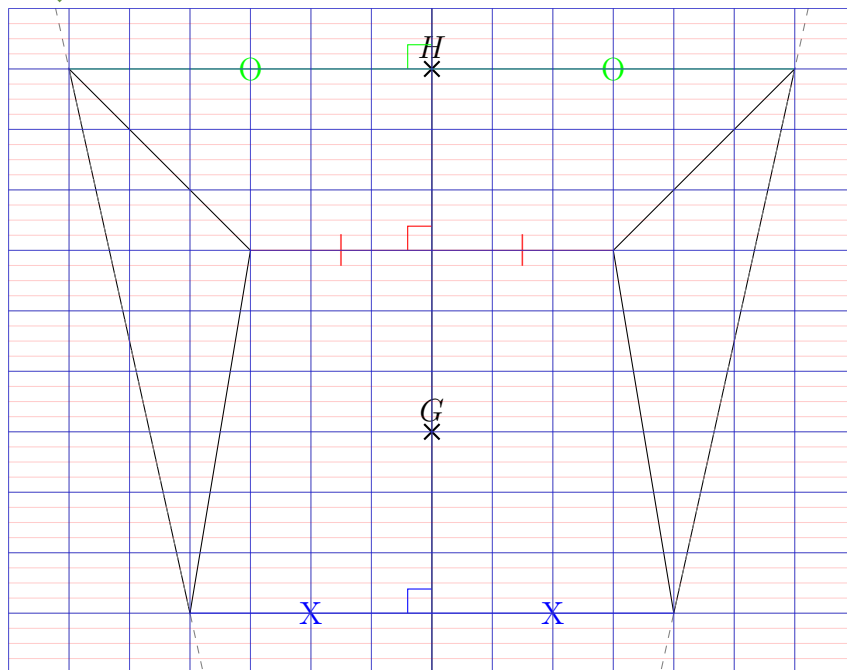
Contrôler la figure en vérifiant que les segments en pointillés se coupent bien sur la droite (CD)



EX
27



Ex
28



Ex
29

