

Contrôle			Sujet A
NOM :	CLASSE :	NOTE :	
PRENOM	DATE :	/ 20	

NUMÉRIQUE :

Exercice 1 : 2 points

Compléter par un entier ou une fraction :

- a. $6 \times \dots = 24$ c. $18 \times \dots = 67$
b. $12 \times \dots = 6$ d. $7 \times \dots = 98$

Exercice 2 : 2 points

Compléter par le nombre manquant :

- a. $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{6}$ c. $\frac{8}{24} = \frac{2}{\dots}$
b. $\frac{5}{7} = \frac{15}{\dots}$ d. $\frac{2}{10} = \frac{\dots}{15}$

Exercice 3 : 3 points

Pierre et Philippe ont une tablette de chocolat qui pèse 320 g. Pierre en mange un quart et Philippe deux cinquièmes.

1. Calculer la masse de chocolat mangée par Pierre.
2. Calculer la masse de chocolat mangée par Philippe.
3. Quelle est la masse de chocolat restante.

Exercice 4 : 3 points

Compléter le tableau par oui ou par non

est divisible	par 2	par 3	par 4	par 5	par 9	par 10
182						
216						
123						
150						
882						

Exercice 5 : 2 points

Un objet coûte 240 €, il diminue de 30 %.
Calculer son nouveau prix.

GÉOMÉTRIE :

Exercice 6 : 2 points

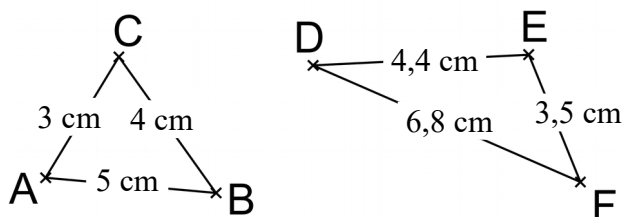
1. Tracer un angle $\widehat{ABC}$, tel que $\widehat{ABC} = 33^\circ$.
2. L'angle $\widehat{ABC}$ est-il obtus ou aigu ?
3. Tracer un angle DEF, tel que $\widehat{DEF} = 115^\circ$.

Exercice 7 : 2 points

1. Tracer un angle $\widehat{RST}$ de 65°
2. Tracer la bissectrice de l'angle $\widehat{RST}$.

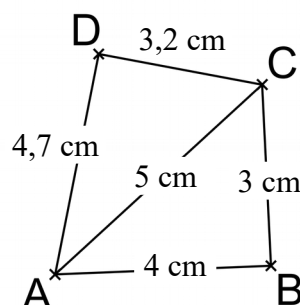
Exercice 8 : 2 points

Les triangles sont tracés à main levée.
Les construire en vraie grandeur.
(Laisser les traits de construction).



Exercice 9 : 2 points

Reproduire la figure en vraie grandeur.
Laisser les traits de construction.



Correction

Exercice 1 :

a. $6 \times \dots = 24$

plusieurs réponses possibles : 4 ou $\frac{24}{6}$ ou $\frac{24}{6}$

b. $12 \times \dots = 6$

plusieurs réponses possibles : $\frac{1}{2}$ ou $\frac{6}{12}$, il n'est pas possible de mettre 0,5 qui n'est pas un nombre entier ni une fraction.

c. $18 \times \dots = 67$

$$\frac{67}{18}$$

d. $7 \times \dots = 98$

plusieurs réponses possibles : 14 ou $\frac{98}{7}$

Exercice 2 : 2 points

Compléter par le nombre manquant :

Pour cela on utilise la propriété suivante :

« une fraction ne change pas si on multiplie (ou l'on divise) son numérateur ET son dénominateur par un MEME nombre non nul »

a. $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

c. $\frac{8}{24} = \frac{2}{6}$

b. $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$

d. $\frac{2}{10} = \frac{1}{5} = \frac{3}{15}$

Exercice 3 :

1. Pierre a mangé $\frac{1}{4}$ de 320 g, soit : $\frac{1}{4} \times 320 = \frac{320}{4} = 80$ g.

2. Philippe a mangé $\frac{2}{5}$ de 320 g.

On peut commencer par calculer la masse de $\frac{1}{5}$ de 320 g, soit $\frac{1}{5} \times 320 = \frac{320}{5} = 64$ g.

Comme $\frac{2}{5} = 2 \times \frac{1}{5}$, on a :

$$\frac{2}{5} \text{ de } 320 \text{ g} = 2 \times \frac{1}{5} \text{ de } 320 \text{ g} = 2 \times 64 \text{ g} = 128 \text{ g.}$$

3. Pour calculer la masse de chocolat, il faut commencer par calculer la masse totale mangée :

$$\begin{aligned} \text{masse totale mangée} &= \text{masse mangée par Pierre} + \text{masse mangée par Philippe} \\ &= 80\text{g} + 128\text{g} \\ &= 208\text{g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Masse de chocolat restante} &= \text{masse totale de chocolat} - \text{masse de chocolat mangée} \\ &= 320\text{g} - 208\text{g} \\ &= 112\text{g.} \end{aligned}$$

Exercice 4 : 3 points

Compléter le tableau par oui ou par non

est divisible	par 2	par 3	par 4	par 5	par 9	par 10
182	oui	non	non	non	non	non
216	oui	oui	oui	non	oui	non
123	non	oui	non	non	non	non
150	oui	oui	non	oui	non	oui
882	oui	oui	non	non	oui	non

Exercice 5 : 2 points

On commence par calculer la remise en euros :

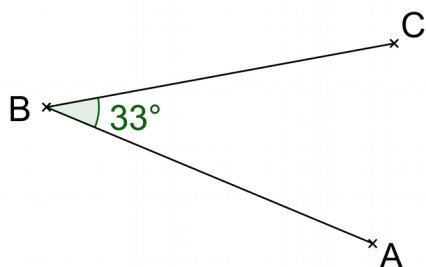
$$\begin{array}{rcl}
 \div 10 & \begin{array}{c} \nearrow \\ \searrow \end{array} & \begin{array}{l} 240 \text{ €} \longrightarrow 100 \% \\ 24 \text{ €} \longrightarrow 10 \% \\ 72 \text{ €} \longrightarrow 30 \% \end{array} \begin{array}{c} \nwarrow \\ \swarrow \end{array} \div 10 \\
 \times 3 & & \times 3
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Nouveau prix} &= \text{Ancien prix} - \text{remise} \\
 &= 240 - 72 \text{ €} \\
 &= 168 \text{ €}
 \end{aligned}$$

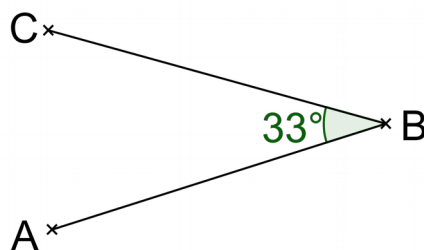
Le nouveau prix est de 72 €

Exercice 6 :

a) Deux réponses possibles en fonction de l'orientation de l'angle :



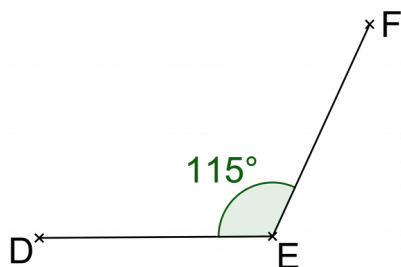
Ou



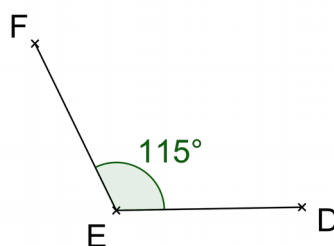
b) l'angle $\widehat{ABC}$ est aigu, sa mesure est inférieure à 90° .

Cette caractéristique permet de vérifier le bon choix du côté du rapporteur.

c)



Ou



Exercice 7 :

a) cf. figure ci-contre.

b) Pour tracer la bissectrice d'un angle, il est conseillé d'utiliser le compas. Cette méthode ne nécessite pas de calculer et se montre plus précise que celle qui consiste à tracer un angle mesurant la moitié de l'angle $\widehat{RST}$.

Pour ce faire :

ouvrir le compas à une mesure arbitraire.

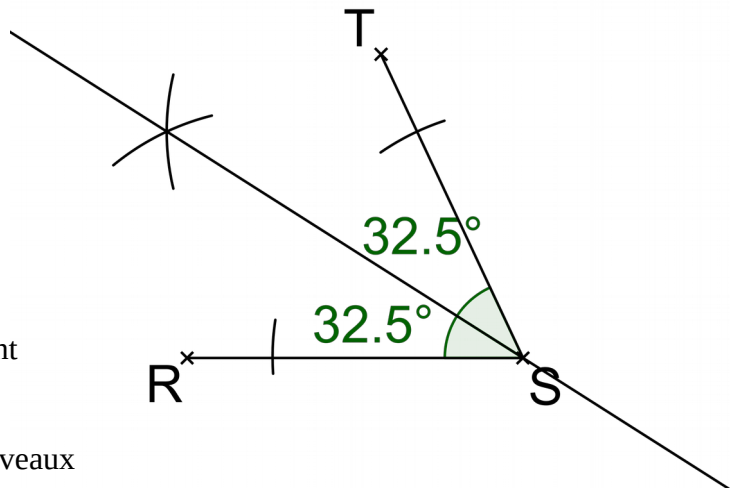
Tracer un arc de cercle de centre S sur le segment [SR] et un autre sur le segment [TS].

Garder l'ouverture de compas et tracer deux nouveaux arcs de cercle de centre les points d'intersection préalablement obtenus.

Le point d'intersection de ces deux nouveaux arcs de cercle se coupent en un point qui appartient à la bissectrice de l'angle.

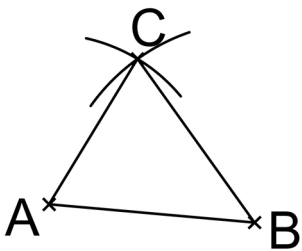
Pour tracer la bissectrice, il suffit de relier ce point au sommet de l'angle (ici $\widehat{RST}$)

cf. Figure ci-dessus.

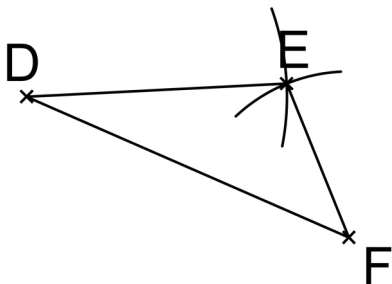


Exercice 8 :

Pour tracer le triangle $\widehat{ABC}$, on peut commencer par tracer [AB] puis de placer le point C à l'aide du compas.

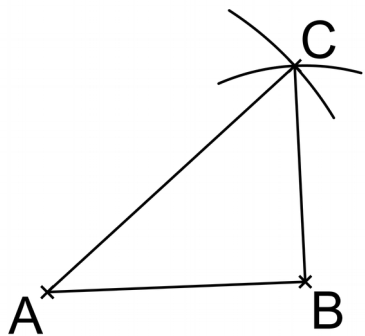


Pour tracer le triangle $\widehat{DEF}$, on peut commencer par tracer [DF] puis de placer le point E à l'aide du compas.



Exercice 9 :

Pour tracer le quadrilatère ABCD, on peut commencer par tracer le segment $[AB]$ puis de placer le point C à l'aide du compas.



Une fois le point C placé, on peut tracer le point D à l'aide du compas.

