

Test des acquis

Principaux éléments du programme évalués	Acquisitions & Progrès				Note
Calcul littéral	1	2	3	4	
Puissances	1	2	3	4	
Nombres rationnels	1	2	3	4	
Géométrie dans l'espace	1	2	3	4	
Pythagore	1	2	3	4	
Grandeurs et mesures	1	2	3	4	
Algorithmique et programmation	1	2	3	4	
Raisonner, modéliser et communiquer	1	2	3	4	

Exercice 0

Voici un programme de calcul sur lequel travaillent quatre élèves.

- Choisir un nombre quelconque;
- Lui ajouter 9;
- Multiplier le résultat obtenu par 3;
- Enlever 27;
- Enlever le nombre du départ.

Voici ce qu'ils affirment :

Sophie

Quand je prends 4
comme nombre de départ,
j'obtiens 8.

Martin

En appliquant ce
programme à 0, je
trouve 0.

Gabriel

Moi, j'ai pris -3
au départ et j'ai
obtenu -9.

Sara

Pour n'importe quel nombre
choisi, le résultat final est égal au
double du nombre de départ.

Pour chacun de ces quatre élèves, expliquer si l'affirmation proposée est vraie ou fausse. Justifier en faisant les calculs et en détaillant les étapes.

Exercice 1

1. En détaillant les calculs, donner la notation scientifique puis l'écriture décimale de :

$$C = \frac{6 \times 10^3 \times 3 \times 10^{13}}{9 \times 10^{12}}$$

2. Calculer les expressions A et B . On écrira les résultats sous la forme de fractions aussi simples que possible.

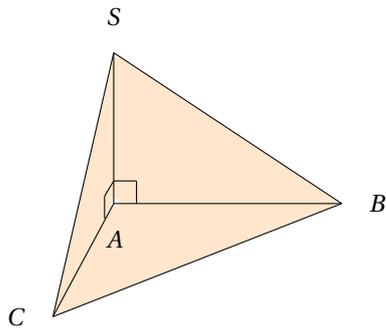
$$A = \left(\frac{2}{15} - \frac{4}{5} \right) \div \frac{7}{5}; \quad B = \frac{7}{3} \times \frac{5}{7} - \frac{5}{7}$$

3. Développer et réduire :

$$E = (x + 2)(x + 7); \quad F = (x - 5)(x - 3).$$

Exercice 2

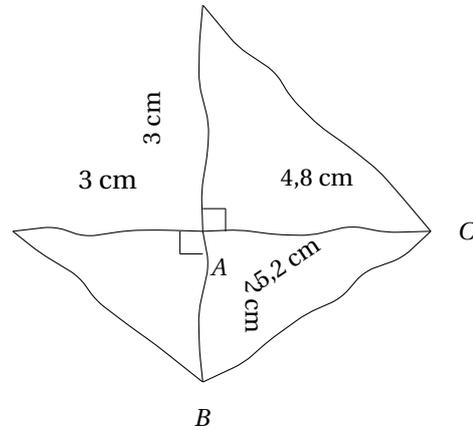
$SABC$ est une pyramide de base triangulaire ABC telle que : $AB = 2 \text{ cm}$; $AC = 4,8 \text{ cm}$; $BC = 5,2 \text{ cm}$. La hauteur SA de cette pyramide est 3 cm .



1. Tracer en vraie grandeur le triangle ABC .
2. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier.
3. On veut construire un patron en vraie grandeur de

la pyramide $SABC$.

Le début de ce patron est tracé ci-dessous à main levée. Compléter le tracé de la question 1, pour obtenir le patron complet, en vraie grandeur de la pyramide.



Exercice 3

Tracer la figure obtenue par le script ci-après sachant que O est le point de coordonnées $(0; 0)$.

```

quand  est cliqué
  aller à x : 0 y : 0
  effacer tout
  s'orienter à 90
  stylo en position écriture
  répéter 3 fois
    avancer de 80
    tourner  de 90 degrés
  ↑
  avancer de 120
  répéter 2 fois
    tourner  de 90 degrés
    avancer de 120
  ↑
  
```

