

Nom :

Prénom :

Classe :

Février 2021

# Corrigé du devoir commun

*L'utilisation de la calculatrice est autorisée.  
Chaque réponse doit être justifiée.*

## Exercice 1 : 4,5 points

$$\begin{aligned} A &= [13 - (4^2 + 5)] \div 2 - 6 \\ &= [13 - 21] \div 2 - 6 \\ &= -8 \div 2 - 6 \\ &= -4 - 6 \\ &= -10. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 10 - 7 \times 4 - 6 \times (-5) + 13 \\ &= 10 - 28 + 30 + 13 \\ &= 53 - 28 \\ &= 25. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 1 - \left( \frac{40}{100} + \frac{7}{20} \right) \\ &= 1 - \left( \frac{40}{100} + \frac{7 \times 5}{20 \times 5} \right) \\ &= 1 - \left( \frac{40}{100} + \frac{35}{100} \right) \\ &= 1 - \frac{75}{100} \\ &= \frac{25}{100} \\ &= \frac{1}{4}. \end{aligned}$$

## Exercice 2 : 3 points

Voici un programme de calcul sur lequel travaillent quatre élèves.

- Choisir un nombre quelconque;  $x$
- Lui ajouter 8;  $x + 8$
- Multiplier le résultat obtenu par 3;  $3(x + 8)$
- Enlever 24;  $3(x + 8) - 24$
- Enlever le nombre du départ.  $3(x + 8) - 24 - x$

Sophie a raison

$$\begin{aligned} 4 + 8 &= 12 \\ 12 \times 3 &= 36 \\ 36 - 24 &= 12 \\ 12 - 4 &= 8. \end{aligned}$$

Martin a raison

$$\begin{aligned} 0 + 8 &= 8 \\ 8 \times 3 &= 24 \\ 24 - 24 &= 0 \\ 0 - 0 &= 0. \end{aligned}$$

Gabriel a tort.

$$\begin{aligned} -3 + 8 &= 5 \\ 5 \times 3 &= 15 \\ 15 - 24 &= -9 \\ -9 - (-3) &= -6. \end{aligned}$$

Sara a raison




$$\begin{aligned} x + 8 \\ 3(x + 8) \\ 3(x + 8) - 24 \\ 3(x + 8) - 24 - x. \end{aligned}$$

Sara a raison, appliquer ce programme sur un nombre revient à le multiplier par 2. En effet,  
 $3(x + 8) - 24 - x = 3 \times x + 3 \times 8 - 24 - x = 3x + 24 - 24 - x = 2x.$



### Exercice 5 : 3 points

Ci-après le tracé obtenu par ce script.

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

