2°	**Pour reprendre contact**

Exercice 1 Calculs numériques et algébriques

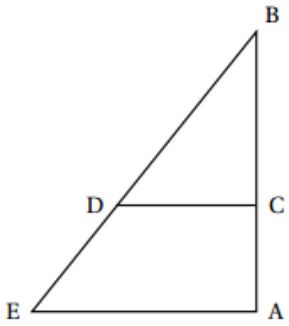
QCM : pour chaque question, entourer la bonne réponse. Justifier votre choix par un calcul.

n°	Question	A	B	C	D
1	$\frac{5}{3}-\frac{6}{5}$ est égal à :	$\frac{11}{2}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{-1}{8}$	0,46
2	$\sqrt{25}+\sqrt{169}$ est égal à :	18	$\sqrt{5}+\sqrt{13}$	$\sqrt{194}$	174
3	$2\times10^{-3}\times10^{5}$ est égal à :	2×10^{-15}	2×10^{2}	0,2	0,02
4	$5-(x^2-x+3)$ est égal à :	$-x^2+x+2$	$-5x^2+5x+15$	x^2-x+8	x^2+x+2
5	$(x-1)(x-2)-x^2$ est égal à :	x^2	$-3x-2$	$3x+2$	$-3x+2$
6	$-3^2+\left(\frac{1}{2}\right)^3$ est égal à :	$-\frac{71}{8}$	$\frac{73}{8}$	$-4{,}5$	6,125
7	$(-2)^4\times(-3)$ est égal à :	24	48	-48	-24

Exercice 2

Pour construire un mur vertical, il faut parfois utiliser un coffrage et un étayage qui maintiendra la structure verticale le temps que le béton sèche. Cet étayage peut se représenter par le schéma suivant. Les poutres de fer sont coupées et fixées de façon que :

- Les segments [AB] et [AE] sont perpendiculaires ;
- C est situé sur la barre [AB] ;
- D est situé sur la barre [BE] ;
- AB = 3,5 m ; AE = 2,625 m et CD = 1,5 m.



1. Calculer BE.
2. Les barres [CD] et [AE] doivent être parallèles.
   À quelle distance de B faut-il placer le point C ?

Exercice 3

On donne le programme de calcul suivant :

> Choisir un nombre.
> Multiplier ce nombre par 3.
> Ajouter le carré du nombre choisi.
> Multiplier par 2.
> Écrire le résultat.

1. Montrer que si on choisit le nombre 5, le résultat obtenu est 80.

2. Calculer la valeur exacte du résultat obtenu lorsque le nombre choisi est :

a. -5 **b.** $\frac{2}{3}$ **c.** $\sqrt{5}$

3. Quels nombres peut-on choisir pour que le résultat obtenu soit 0 ?