

Exercice 1

$$A = 4 \times (-4) + 14 \div (-7)$$

$$A = -16 + (-2)$$

$$\underline{A = -18}$$

$$B = 24 - (1-3) \times (-2-8)$$

$$B = 24 - (-2) \times (-10)$$

$$B = 24 - 20$$

$$\underline{B = 4}$$

$$C = \frac{1 - 2 \times 5}{3 \times (-4) + 3}$$

$$C = \frac{1 - 10}{-12 + 3}$$

$$\underline{C = \frac{-9}{-9} = 1}$$

$$D = \frac{(2-3) \times 4 + 1}{10 - 2 \times (4-6)}$$

$$D = \frac{(-1) \times 4 + 1}{10 - 2 \times (-2)}$$

$$D = \frac{-4 + 1}{10 - (-4)}$$

$$\underline{D = \frac{-4 + 1}{10 + 4} = \frac{-3}{14}}$$

Exercice 2

1) Faux, contre-exemple -1 et -2, $(-1) + (-2) = (-3)$

2) Faux, contre-exemple (-3) et (+5) $(-3) + (+5) = +2$

3) Vrai, le produit d'un nombre pair de facteurs négatifs est un nombre positif.

Exercice 3

1) E1 -3

E2 $-3 - 2 = -5$

E3 $(-5) \times (-4) = +20$

E4 $(+20) + (-5) = +15$

Donc si on utilise (-3) comme nombre de départ, on obtient (+15) à la fin.

$$2) E_1 (+1)$$

$$E_2 (+1) - 2 = -1$$

$$E_3 (-1) \times (-4) = 4$$

$$E_4 4 + (-5) = -1$$

Si on utilise 1 comme nombre de départ, on obtient -1 en la fin.

3) "Remontons" le programme comme nous l'avons vu dans les exercices. (on prend l'inverse de chaque opération)

$$E_4 (-17) - (-5) = -17 + 5 = -12$$

$$E_3 (-12) \div (-4) = +3$$

$$E_2 3 + 2 = 5$$

$$E_1 5$$

addition \rightarrow soustraction
soustraction \rightarrow addition
:

Pour obtenir (-17), il faut choisir le nombre 5

Exercice 4.

<u>SOMME</u>				<u>PRODUIT</u>				
	-16				+53			
	-14	-2			-3	-18		
	-12	-2	0		-1	+3	-6	
	-8	+9	-11	11	1	-1	-3	+2

Exercice 5.

1) Nature du quadrilatère : un carré.

2) point d'intersection $E(4,5; -3,5)$

$$3) \begin{cases} \frac{x_A + x_B + x_C + x_D}{4} = \frac{3 + 6 + 3 + 6}{4} = 4,5 \\ \frac{y_A + y_B + y_C + y_D}{4} = \frac{-2 - 2 - 5 - 5}{4} = -\frac{14}{4} = -3,5 \end{cases}$$

Le point d'intersection a pas coordonnées

②

$$E \left(\frac{x_A + x_B + x_C + x_D}{4} ; \frac{y_A + y_B + y_C + y_D}{4} \right)$$

Exercice bonus.

il part de la surface et ~~est~~ s'enfonce de 3500 m.

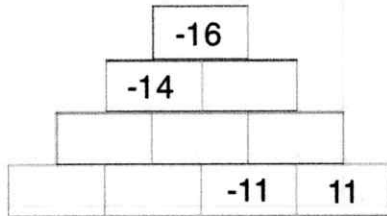
$$\text{Calculons } \frac{5}{7} \text{ de } 3500. \quad 3500 \times \frac{5}{7} = \frac{7 \times 500 \times 5}{7} \\ = 2500$$

Il reconstruit l'axe sous-marin à -2500 m

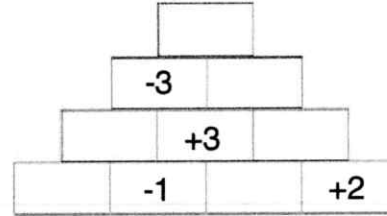
⚠ à ne pas oublier le signe -, nous sommes sous la mer.

■ **EXERCICE 4.** Pyramide Cet exercice est à faire sur cette feuille.

Complète la pyramide suivante sachant que le nombre contenu dans une case est la **somme** des nombres contenus dans les deux cases situées en dessous de lui.



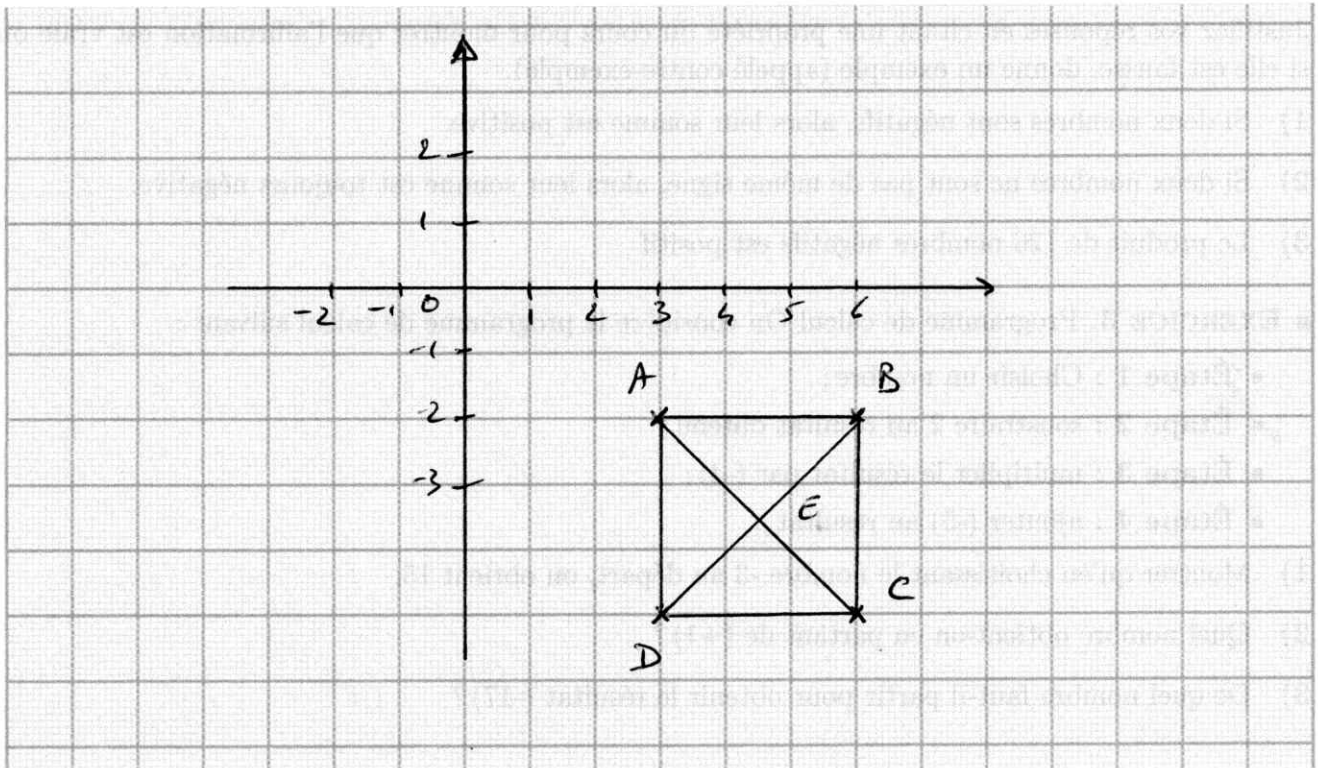
Complète la pyramide suivante sachant que le nombre contenu dans une case est le **produit** des nombres contenus dans les deux cases situées en dessous de lui.



■ **EXERCICE 5.** Repère

Trace un repère ci-dessous. Place les points suivants : A(3;-2) B(6;-2) C(6;-5) D(3;-5)

- 1) Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ?
- 2) Trace les diagonales [AC] et [BD], donne les coordonnées du point E de leur intersection.
- 3) on note x_A, x_B, x_C et x_D les abscisses respectives des points A, B, C et D et y_A, y_B, y_C et y_D leurs ordonnées. Calcule $\frac{x_A + x_B + x_C + x_D}{4}$ puis $\frac{y_A + y_B + y_C + y_D}{4}$. Que remarques-tu ?



■ **EXERCICE BONUS.**

Un sous-marin se déplace dans le Golfe du Mexique, profond de 3 787 m. Il doit s'enfoncer à -3 500 m. Il rencontre un autre sous-marin au $\frac{5}{7}$ de sa descente. A quelle profondeur la rencontre a-t-elle lieu ?