

EXERCICE 1

Remplacer la variable t par sa valeur pour calculer dans chaque cas l'expression :

$$A = 3t - 14$$

Si $t = -2$,

Alors A devient :
 $A = 3 \times (-2) - 14$
 $A = -6 - 14$
 $A = -20$

Si $t = -5$,

Si $t = -1,5$

Si $t = 1,4$

EXERCICE 2

Remplacer la variable t par sa valeur pour calculer dans chaque cas l'expression :

$$B = (2t + 5)(-2 - t)$$

Si $t = 3$,

Alors B devient :
 $B = (2 \times 3 + 5)(-2 - 3)$
 $B = (6 + 5)(-5)$
 $B = 11 \times (-5)$
 $B = -55$

Si $t = -2$,

Si $t = -7$

Si $t = -1$

EXERCICE 3

Remplacer x et y par leur valeur pour calculer chaque expression.

$$A = 4x + 3y \quad \text{pour} \quad x = -5 \quad \text{et} \quad y = -2$$

$$B = -3x + 8y \quad \text{pour} \quad x = 7 \quad \text{et} \quad y = -4$$

$$C = (x + y)(x - y) \quad \text{pour} \quad x = -4 \quad \text{et} \quad y = -1$$

$$D = (2x + 1)(2 - y) \quad \text{pour} \quad x = -1 \quad \text{et} \quad y = -9$$

$$E = x^2 + 2xy + y^2 \quad \text{pour} \quad x = -3 \quad \text{et} \quad y = -2$$

EXERCICE 4

Voici un jeu qui se joue avec un dé à 6 faces, qu'on lance successivement 3 fois.

On lance le dé :

- Si le score est 1, on divise par deux le montant de ses gains/pertes à ce moment de la partie.
- Si le score est 2, on perd 2€.
- Si le score est 3, on perd 1€.
- Si le score est 4, on gagne 1€.
- Si le score est 5, on gagne 2€.
- Si le score est 6, on double le montant de ses gains/pertes à ce moment de la partie.

Exemple 1 :

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	4	3	6	
Gain	+1	-1	$\times 2$	0

Ce joueur a gagné : $(1 - 1) \times 2 = 2\text{€}$

Exemple 2 :

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	2	1	3	
Gain	-2	:2	-1	2

Ce joueur a « gagné » : $(-2 : 2) - 1 = -1 - 1 = -2\text{€}$ (autrement dit, il a perdu 2€).

a. Écrire en ligne le calcul permettant d'obtenir les gains/pertes des joueurs suivants :

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	4	5	6	
Gain				

Calcul :

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	5	1	6	
Gain				

Calcul :

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	6	5	4	
Gain				

Calcul :

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	1	2	3	
Gain				

Calcul :

b. Quel est le gain maximal à ce jeu ? Quels doivent être les résultats des différents lancers ?

CORRIGE – M. QUET

EXERCICE 1 :

$$A = 3t - 14$$

Si $t = -2$,	Si $t = -5$,
Alors A devient :	
$A = 3 \times (-2) - 14$	$A = 3 \times (-5) - 14$
$A = -6 - 14$	$A = -15 - 14$
$A = -20$	$A = -29$
Si $t = -1,5$	Si $t = 1,4$
$A = 3 \times (-1,5) - 14$	$A = 3 \times 1,4 - 14$
$A = -4,5 - 14$	$A = 4,2 - 14$
$A = -18,5$	$A = -9,8$

EXERCICE 2 :

$$B = (2t + 5)(-2 - t)$$

Si $t = 3$,	Si $t = -2$,
Alors B devient :	
$B = (2 \times 3 + 5)(-2 - 3)$	$B = [(2 \times (-2) + 5)[-2 - (-2)]]$
$B = (6 + 5)(-5)$	$B = [-4 + 5] \times [-2 + 2]$
$B = 11 \times (-5)$	$B = 1 \times 0$
$B = -55$	$B = 0$
Si $t = -7$	Si $t = -1$
$B = [(2 \times (-7) + 5) \times [-2 - (-7)]]$	$B = [(2 \times (-1) + 5)[-2 - (-1)]]$
$B = [-14 + 5] \times [-2 + 7]$	$B = [-2 + 5] \times [-2 + 1]$
$B = -9 \times 5$	$B = 3 \times (-1)$
$B = -45$	$B = -3$

EXERCICE 3

$A = 4x + 3y$ pour $x = -5$ et $y = -2$
$A = 4 \times (-5) + 3 \times (-2)$
$A = -20 - 6$
$A = -26$
$B = -3x + 8y$ pour $x = 7$ et $y = -4$
$B = -3 \times 7 + 8 \times (-4)$
$B = -21 - 32$
$B = -53$
$C = (x + y)(x - y)$ pour $x = -4$ et $y = -1$
$C = [-4 + (-1)][-4 - (-1)]$
$C = -5 \times [-4 + 1]$
$C = -5 \times (-3)$
$C = 15$
$D = (2x + 1)(2 - y)$ pour $x = -1$ et $y = -9$
$D = [2 \times (-1) + 1][2 - (-9)]$
$D = [-2 + 1][2 + 9]$
$D = -1 \times 11$
$D = -11$
$E = x^2 + 2xy + y^2$ pour $x = -3$ et $y = -2$
$E = (-3)^2 + 2 \times (-3) \times (-2) + (-2)^2$
$E = 9 + 2 \times 6 + 4$
$E = 9 + 12 + 4$
$E = 25$

EXERCICE 4

Voici un jeu qui se joue avec un dé à 6 faces, qu'on lance successivement 3 fois.

On lance le dé :

- Si le score est 1, on divise par deux le montant de ses gains/pertes à ce moment de la partie.
- Si le score est 2, on perd 2€.
- Si le score est 3, on perd 1€.
- Si le score est 4, on gagne 1€.
- Si le score est 5, on gagne 2€.
- Si le score est 6, on double le montant de ses gains/pertes à ce moment de la partie.

a. Écrire en ligne le calcul permettant d'obtenir les gains/pertes des joueurs suivants :

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	4	5	6	
Gain	+1	+2	$\times 2$	6

Calcul : $(1 + 2) \times 2 = 3 \times 2 = 6 \text{ €}$

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	5	1	6	
Gain	+2	/2	$\times 2$	2

Calcul : $(2 : 2) \times 2 = 1 \times 2 = 2 \text{ €}$

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	6	5	4	
Gain	$\times 2$	+2	+1	3

Calcul : $0 \times 2 + 2 + 1 = 3 \text{ €}$

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	1	2	3	
Gain	/2	-2	-1	-3

Calcul : $0 : 2 - 2 - 1 = -3 \text{ €}$

b. Quel est le gain maximal à ce jeu ? Quels doivent être les résultats des différents lancers ?

Dé	1 ^{er} jet	2 nd jet	3 ^{ème} jet	TOTAL
	5	5	6	
Gain	+2	+2	$\times 2$	8
Gain	+2	$\times 2$	$\times 2$	8

2 solutions pour le Gain maximal :

$$(2 + 2) \times 2 = 4 \times 2 = 8 \text{ €}$$

ou

$$(2 \times 2) \times 2 = 4 \times 2 = 8 \text{ €}$$