

Questions relatives à l'application et à l'exploitation de la matière vue en classe CHAP 4

1) Un building compte 15 étages notés de +1 à +15 et 6 niveaux en sous-sol notés de -1 à -6. Le rez-de-chaussée est noté 0.

Sept enfants se cachent dans ce building. Détermine à quel étage chacun se trouve si tu sais que :

Bruno est 2 étages en dessous du rez-de-chaussée.

Vanessa est 6 étages plus haut que Bruno et 2 étages plus bas que Sarah.

Francis est juste à l'étage au-dessus de Sarah.

Marie doit monter 10 étages pour retrouver Francis mais en descendre 1 si elle veut voir Fabrice.

Marc se trouve à mi-chemin entre Vanessa et Fabrice.

2) Voici six célèbres mathématiciens. Cette année-là, ils fêtaient leurs 25 ans.

	DATE DE NAISSANCE	ANNEE DE SON 30 ^e ANNIVERS.
Pour Pythagore, c'était en - 555.		
Pour Gauss, c'était en 1802.		
Pour Euclide, c'était en - 305.		
Pour Thalès, c'était en - 615.		
Pour Galilée, c'était en 1589.		
Pour Euler, c'était en 1732.		

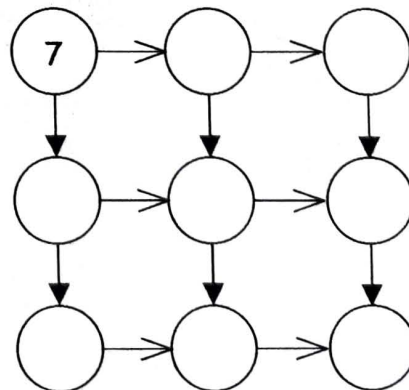
a) Retrouve la date de naissance de ces personnages célèbres. (1^{ère} colonne)

b) En quelle année ont-ils fêté leur trentième anniversaire ? (2^e colonne)

3) Complète la figure ci-dessous en tenant compte des informations suivantes :

une flèche horizontale signifie *ajouter - 5*

une flèche verticale signifie *ajouter + 3*



Quelle opération peut-on faire pour trouver en une étape, le résultat de la case inférieure droite en partant de 7 ?

4) En choisissant plusieurs nombres parmi les entiers suivants : - 6, - 4, - 2, 1, 3 et 5, trouve deux différentes manières d'obtenir une somme nulle. exemple : $-4 - 2 + 1 + 5 = 0$
 Attention : dans un même calcul, tu ne peux utiliser un nombre qu'une seule fois !

→
 →

5) Dans les égalités ci-dessous, retrouve les signes " + " et " - " qui ont disparu.

- 8	(- 5) = - 3		- 20	14	3 = - 9
- 45	10 = - 35		7	(- 8)	(- 12) = 3
38	(- 11) = 49		- 1	(- 7)	15 = - 23

6) Relie entre-elles les opérations qui ont le même résultat. (Indique les résultats)

- | | | | |
|---------------------------|---|---|-----------------------|
| - 15 + 8 = ... | o | o | 15 + 8 - 17 + 7 = ... |
| 3 + 7 + 4 - 15 - 3 = ... | o | o | 24 - 16 = ... |
| - 42 + 50 = ... | o | o | 27 - 14 - 16 = ... |
| - 8 + 5 - 4 + 2 + 3 = ... | o | o | 15 - 8 + 3 - 12 = ... |
| 60 - 72 + 25 = ... | o | o | - 67 + 40 = ... |
| - 12 - 15 = ... | o | o | 15 - 25 = ... |

7) Si tu sais que a est un nombre naturel non nul et b un nombre entier négatif, complète par un des symboles suivants : <, > ou =

- | | | |
|------------------|--------------------|----------------------|
| a) a b | b) b - a 0 | c) a + b 0 |
| d) - a - b | e) a - b 0 | f) a + b 0 |
| g) b - a | h) a + a 0 | i) b + b 0 |

Rappel:
 $|+7| = 7$
 $|-7| = 7$
 $|+12| = 12$
 $|-15| = 15$

8) Si, dans chacune des phrases ci-dessous, on remplace chaque nombre par son opposé, la phrase a-t-elle encore du sens ? Autrement dit, est-ce une situation possible ? OUI ou NON ?

- a) Cet illustre personnage est né en 850. ---
- b) La moyenne d'âge des professeurs belges de mathématique est de 35 ans. ---
- c) Ce site est situé à l'altitude 390 mètres. ---
- d) Le train part dans 5 minutes. ---
- e) L'ascenseur se trouve au - 3. ---

Rappel : l'opposé de - 102 est + 102