

## Les puissances de 10 (correction)

I. Ecrire un nombre à l'aide des puissances de 10.

1) Application :

Effectuer les exercices suivants :

Puissances positives	Puissances négatives
<p><b>21</b> Donne l'écriture décimale des nombres.</p> <p>a. <math>10^4</math>    c. <math>10^8</math>    e. <math>10^5</math>    g. <math>(-10)^1</math>            b. <math>10^6</math>    d. <math>10^0</math>    f. <math>-10^0</math>    h. <math>(-10)^{10}</math></p> <p>a. 10 000    c. 100 000 000    e. 100 000    g. -10            b. 1 000 000    d. 1    f. -1    g. 10 000 000 000</p>	<p><b>23</b> Donne l'écriture décimale des nombres.</p> <p>a. <math>10^{-1}</math>    b. <math>10^{-4}</math>    c. <math>-10^{-3}</math>    d. <math>(-10)^{-3}</math></p>
<p><b>22</b> Écris à l'aide d'une puissance de 10.</p> <p>a. 10 000 ; 10 000 000 ; 1 000 000 ; 1 000.            b. cent ; cent mille ; un milliard ; mille milliards.</p> <p>a. <math>10^4</math> ; <math>10^7</math> ; <math>10^6</math> ; <math>10^3</math>            b. <math>10^2</math> ; <math>10^5</math> ; <math>10^9</math> ; <math>10^{12}</math></p>	<p><b>24</b> Écris à l'aide d'une puissance de 10.</p> <p>a. 0,01 ; 0,000 000 1 ; 0,001.            b. un dixième ; un millième ; un millionième.            c. <math>\frac{1}{10000}</math> ; <math>\frac{1}{1000000}</math> ; <math>\frac{1}{100000000}</math>.</p>

## Géométrie dans l'espace CORRECTION

### II- Repérage dans un pavé droit (ou parallélépipède rectangle)

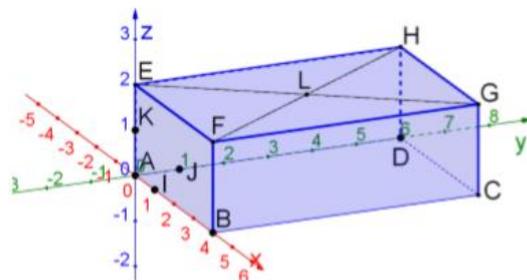
#### Exercice 1

On considère le pavé droit ABCDEFGH représenté dans le repère (A ; I, J, K).

On donne  $AB = 4$ ,  $AD = 6$  et  $AE = 2$ .

L est le centre de la face EFGH.

Dans le repère (A ; I, J, K), donne les coordonnées des points B, C, G et L.



CORRECTION

**Axe des abscisses (x)**

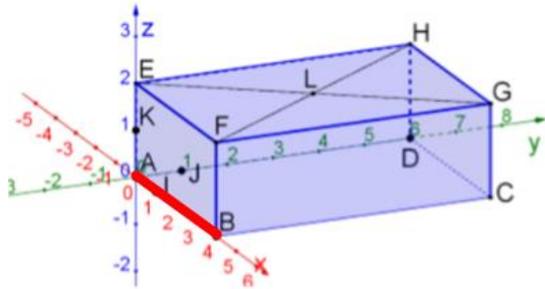
**Axe des ordonnées (y)**

**Axe des altitudes (z)**

Le point A est l'origine du repère. On part du point A pour trouver les coordonnées de B, C, G et L.

Les coordonnées du point B sont :

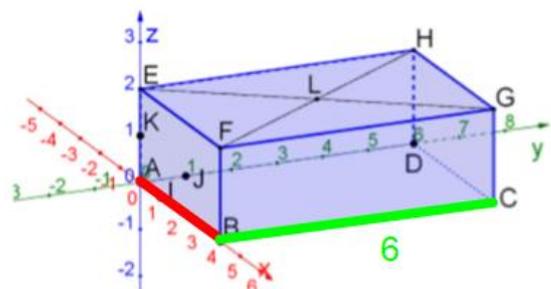
$$B(4; 0; 0)$$



À partir du point A pour arriver au point B, on ne se déplace que suivant l'axe des abscisses ; donc 0 pour l'ordonnée et 0 pour l'altitude.

Les coordonnées du point C sont :

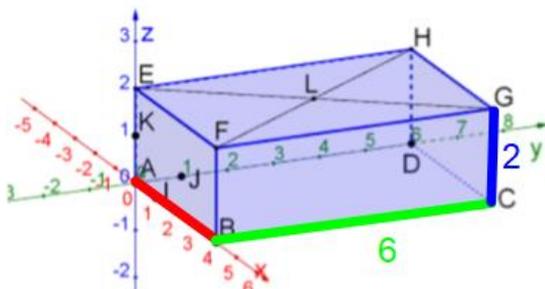
$$C(4; 6; 0)$$



À partir du point A pour arriver au point C, on se déplace suivant l'axe des abscisses (4) et suivant l'axe des ordonnées (6) mais pas suivant l'axe des altitudes. Pas d'altitude pour le point C.

Les coordonnées du point G sont :

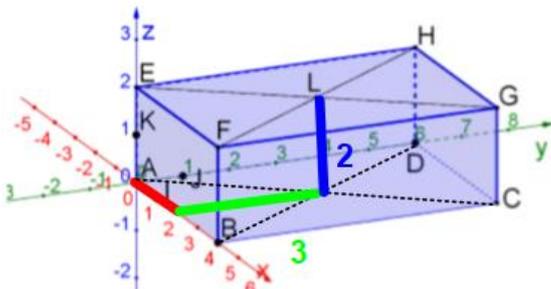
$$G(4; 6; 2)$$



À partir du point A pour arriver au point G, on se déplace suivant l'axe des abscisses (4) ; suivant l'axe des ordonnées (6) et suivant l'axe des altitudes (2).

Les coordonnées du point L sont :

$$L(2; 3; 2)$$



À partir du point A pour arriver au point L, on se déplace suivant l'axe des abscisses ( $4 \div 2 = 2$ ) ; suivant l'axe des ordonnées ( $6 \div 2 = 3$ ) et suivant l'axe des altitudes (2).

### Remarques concernant l'altitude

- Tous les points qui se trouvent sur la face ABCD du pavé droit ont une altitude égale à 0 (ils sont au « niveau 0 ») ;
- Tous les points qui se trouvent sur la face EFGH du pavé droit ont une altitude égale à 2 (ils sont au « niveau 2 »).