

## Corrigé du devoir surveillé n°2

### Exercice 1

1.  $u_0 = 1$  et  $r = 3$ . Donc

$$u_1 = 1 + 3 = 4, \quad u_2 = 4 + 3 = 7, \quad u_3 = 7 + 3 = 10.$$

2.  $u_0 = 4$  et  $u_2 = 16$ .

Pour passer de  $u_0$  à  $u_2$  on avance de deux termes. Or  $16 - 4 = 12$ , donc

$$r = 12 \div 2 = 6.$$

Et

$$u_5 = u_0 + 5 \times r = 4 + 5 \times 6 = 34.$$

3. La formule à rentrer dans la cellule C2 est

$$= B2 - 1.5$$

- 4.

$$u_1 = 1^2 - 1 = 1 - 1 = 0,$$

$$u_4 = 4^2 - 1 = 16 - 1 = 15,$$

$$u_{10} = 10^2 - 1 = 100 - 1 = 99.$$

### Exercice 2

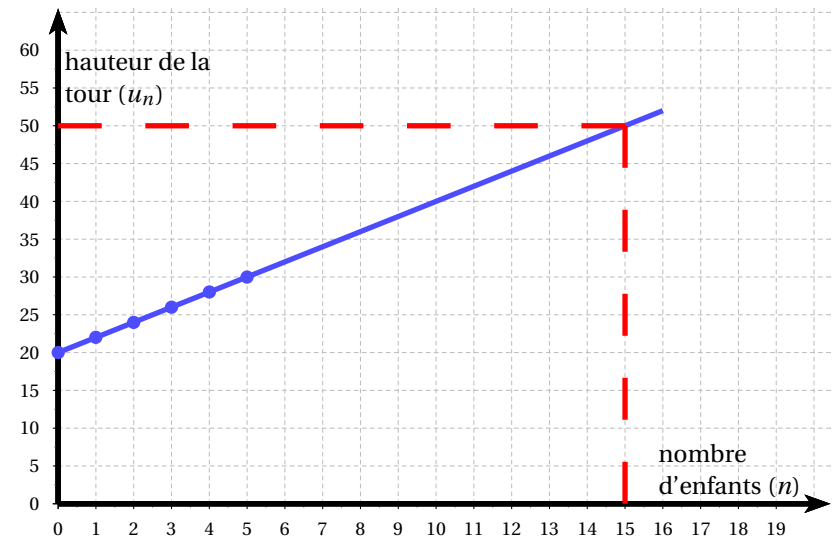
1. Chaque enfant dépose une brique de 2 cm de haut, donc

$$u_1 = 20 + 2 = 22,$$

$$u_2 = 22 + 2 = 24.$$

La suite  $u$  est arithmétique de raison  $r = 2$ .

2. Représentation graphique :



3. L'équation de la droite qui passe par tous les points est

$$y = 2x + 20$$

(2 correspond à  $r$  ; 20 correspond à  $u_0$ ).

4. Après le passage du 15<sup>e</sup> enfant, la hauteur de la tour sera

$$u_{15} = 20 + 15 \times 2 = 50 \text{ cm}$$

(résultat confirmé par les pointillés rouges).

5. Pour atteindre 1 m de haut, donc 100 cm, la tour doit avoir grandi de  $100 - 20 = 80$  cm depuis le début.

Comme chaque enfant met une brique de 2 cm, il faut diviser :  $80 \div 2 = 40$ .

Conclusion : il faut 40 enfants pour atteindre 1 m de haut.

## Exercice 4

On écrit  $S$  à l'endroit et à l'envers :

$$S = 2 + 4 + 6 + \dots + 96 + 98 + 100$$

$$S = 100 + 98 + 96 + \dots + 6 + 4 + 2$$

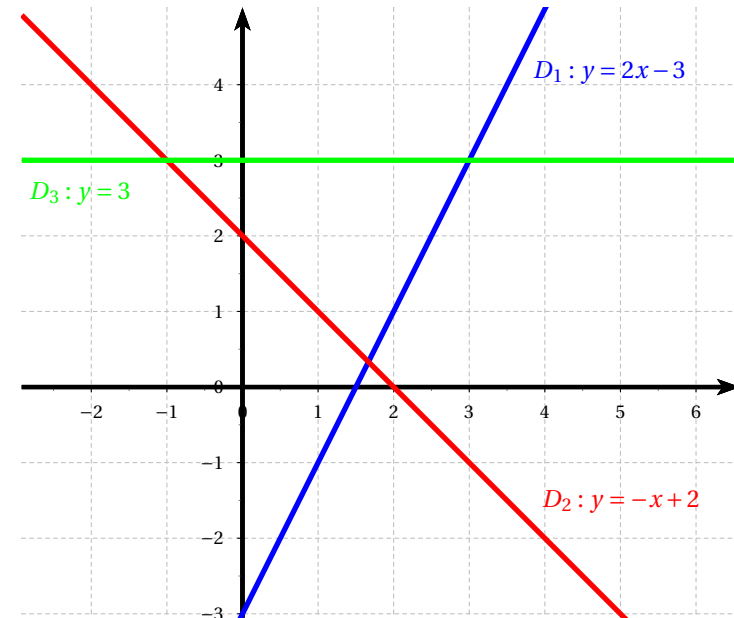
La somme des termes d'une même couleur est toujours égale à 102 et il y a 50 termes. On a donc :

$$2S = 50 \times 102$$

$$S = \frac{50 \times 102}{2} = \frac{5100}{2} = 2550.$$

## Exercice 3

1. Pour chaque droite, on fait un tableau de valeurs avec deux valeurs. On obtient :



2. On a  $D_4 : y = x - 2$  et  $D_5 : y = -2x + 3$ .