

Les fonctions - Exercices variés (2)

1. ► Détermine la partie entière des nombres suivants. Écris ta réponse dans l'encadré prévu à cet effet.

1) $[4,888] =$

2) $[0,3] =$

3) $[-11,2] =$

4) $[8] =$

5) $[-0,3] =$

6) $[5,97] =$

7) $[-6,65] =$

2. ► L'équation de la fonction du second degré qui passe par la coordonnée (5; 12,5) est

$$f(x) = \frac{1}{2}x^2.$$

Vrai ou faux?

1) Vrai

2) Faux

$$12,5 = a(5)^2$$

$$\frac{12,5}{25} = a$$

$$0,5 = a$$

3. ► Pour chacune des coordonnées suivantes, associe-lui la bonne équation.

1) (3,10) \rightarrow

2) (10,3) \rightarrow

3) (2,8)

4) (3,9)

4. ► Quelles sont les coordonnées qui font partie du tracé de la parabole ayant pour équation $f(x) = 5x^2$.

1) (2, 20)

2) (0,5 ; 1,25)

3) (0,5 ; 1)

4) (1, 10)

5. Afin de se planifier un beau voyage au moment de prendre sa retraite, Zoé décide de faire un placement d'argent qui devrait lui offrir une croissance annuelle de 6% par année.

Si elle désire placer 7500\$ dans ce placement et qu'elle prévoit travailler encore 25 ans, combien devrait-elle avoir accumulé d'argent au moment de prendre sa retraite?

Arrondis ta réponse au **dollar près**?

Zoé devrait avoir pour planifier son voyage.

$$y = 7500(1,06)^x$$

x par 25

6. Suite à une fulgurante maladie, Amélie a dû prendre un antibiotique afin de se débarrasser des bactéries qui ont causé son infection. Le médecin lui a assuré que l'antibiotique qu'il lui a prescrit devrait faire diminuer quotidiennement de 25% le nombre de bactéries qui contaminent son sang.

Si le dosage du nombre de bactéries démontrait une quantité initiale de 83 000 bactéries, est-ce qu'un traitement de 10 jours serait suffisant pour faire disparaître les intruses ?

$$y = 83000 (0,75)^x$$

Non il en reste $\sim 4674,02$

7. Une information est transmise à trois élèves d'une école. Ces derniers doivent retransmettre le lendemain le même message à trois autres élèves chacun, qui eux aussi feront la même chose le lendemain et ainsi de suite.

Si le message est ainsi transmis, après combien de jours l'école au complet sera au courant, si elle compte 729 élèves ?

$$y = 3(3)^x$$

$$729 = 3(3)^x$$

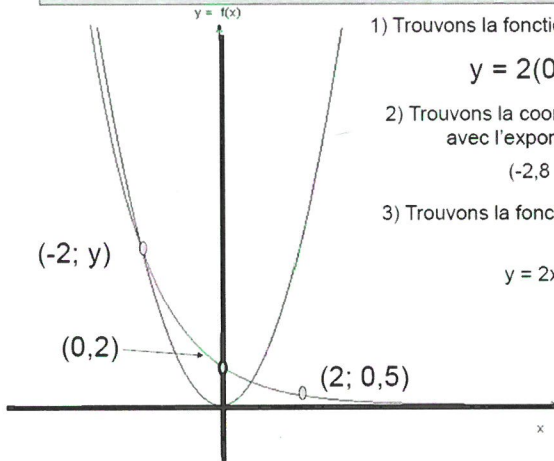
$$243 = 3^x$$

$$\boxed{5 = x}$$

8.

Quelle est l'équation de la courbe bleue?

↳ Parabole



1) Trouvons la fonction exponentielle

$$y = 2(0,5)^x$$

2) Trouvons la coordonnée $(-2, y)$ avec l'exponentielle

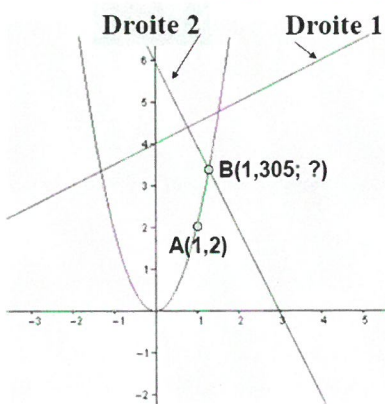
$$(-2, 8)$$

3) Trouvons la fonction de degré 2

$$y = 2x^2$$

9.

Problème de révision



Quelle est l'équation de la droite 2, sachant qu'elle est perpendiculaire à la droite 1 d'équation : $0,5x - y + 4 = 0$

$$y = 0,5x + 4$$

peut $c = \frac{1}{2}$ donc $k = -\frac{2}{1}$

$$y = ax + b$$

$$y = -2x + b$$

$$\boxed{y = -2x + 6}$$