

### ☞ Devoir maison de révision 3

1. Le prix d'une marchandise est 15000 euros en 2018. Elle augmente de 20% en 2019 puis baisse de 20% en 2020. Quel est le taux d'évolution et quelle est sa valeur en 2020?
2. Le prix d'une marchandise a baissé de 0% euros pour passer à 14000. Quel était le prix initial?
3. Quelle est la plus forte augmentation, au millième près :
  - ⇒ augmenter de 7.17734% chaque année pendant 10 ans.
  - ⇒ doubler tous les 10.
4. Calculer la dérivée de la fonction  $f(x) = x^3 + x^2 - x + 1$ .
5. Calculer le discriminant de  $f'(x)$ .
6. Construire le tableau de signe de  $f'(x)$ .
7. En déduire le tableau de variation de  $f(x)$ .
8. Résoudre  $2x + 4 = 0$ .
9. Résoudre  $-2x - 4 = 0$ .
10. Résoudre  $2x - 4 = 8$ .
11. Donner l'expression de  $u_n$  en fonction  $n$  sachant que  $(u_n)$  est une suite arithmétique de raison  $r = 13$  avec  $u_0 = 3$ .
12. Pour cette même suite, calculer  $u_3 + \dots + u_{20}$ .
13. Donner l'expression de  $u_n$  en fonction  $n$  sachant que  $(u_n)$  est une suite géométrique de raison  $r = 0.97$  avec  $u_0 = 150$ .
14. Pour cette même suite, calculer  $u_3 + \dots + u_{20}$ .
15. Résoudre  $2x + 3 \geq 6$ .
16. Résoudre  $-2x + 3 \leq 6$ .
17. Résoudre  $2x - 3 \geq -6$ .
18. Résoudre  $-2x - 3 \geq 6$ .
19. Résoudre  $2x - 3 \geq 6$ .
20. Résoudre  $-2x + 3 \leq -6$ .