

Exercice 1 (5 points)

Soit $g(x) = (2x + 5)^2 - 36$

1. Développer $g(x)$.
2. Factoriser $g(x)$.
3. Résoudre $g(x) = 0$.
4. Résoudre $g(x) = -36$.
5. Résoudre $g(x) = -11$.

Exercice 2 (5 points)

1. Mettre sous forme d'une seule fraction : $7 + \frac{4x - 3}{3x - 2}$.
2. Mettre sous forme d'une seule fraction : $\frac{6 - x}{x - 4} - \frac{3x + 8}{2 - x}$.
3. Résoudre $\frac{5 - 3x}{x + 4} = 0$.
4. Résoudre $\frac{2x - 5}{x - 3} = \frac{2x + 1}{x + 6}$.

Exercice 3 (5 points)

Un article coûte 150 euros. On applique une hausse de 12% puis une hausse de 5%.

1. Quel est le prix du produit après ces deux évolutions ?
2. Quelle évolution faudrait-il appliquer pour revenir au prix de départ ?
3. Un article coûte 150 euros. On applique une hausse de 6%. On désire appliquer une deuxième hausse de $x\%$ pour que le prix final soit de 200 euros. Que vaut x ?

Exercice 4 (5 points)

On considère l'algorithme suivant :

```
s = 1
c = 2
n = 5

while c <= n:
    s = s * c
    c = c + 1

print(s)
```

1. Recopier et compléter le tableau d'exécution suivant :

<i>Étape</i>	<i>Valeur de c</i>	<i>Valeur de s</i>	<i>Condition c <= n</i>
<i>Initialisation</i>			
<i>1^e passage</i>			
<i>2^e passage</i>			
<i>3^e passage</i>			
<i>4^e passage</i>			
<i>Fin de boucle</i>			

2. Que va afficher cet algorithme ?
3. Expliquer en une phrase ce que fait cet algorithme.