

### Prendre l'énoncé

Résoudre les équations suivantes :

1.  $(3x + 5)^2 = 0$

2.  $(-x - 7)^2 = -100$

3.  $-9x^2 - 3x = 0$

4.  $(x + 2)(3x - 7) = 0$

5.  $5x^2 - 25 = 0$

6.  $2x^2 + 32 = 0$

Prendre l'énoncé

Résoudre les équations suivantes :

1.  $(x - 2)^3 = 70$

2.  $(3x + 1)^3 = -8000$

3.  $x(x + 2)(x - 1) = 0$

4.  $x^3 + 3x^2 = 0$

### Prendre l'énoncé

Soit  $f$  la fonction définie par  $f(x) = x^2 + 6x + 2$ .

1. Déterminer les coordonnées du point le plus bas de la courbe de  $f$ .
2. En déduire le tableau de variation de  $f$ .
3. Résoudre l'équation  $f(x) = 2$ .

### Prendre l'énoncé

Soit  $P$  la fonction définie par  $P(x) = -x^3 + 6x^2 - 9x + k$ , où  $k$  est un nombre réel.

1. Déterminer la valeur de  $k$  pour que  $x = 4$  soit une racine de  $P$ .
2. On admet que  $P(x) = -(x - 1)(x - 1)(x - r)$ . Déterminer la valeur de  $r$ .
3. Remplir alors le tableau de signes suivant :

$x$	
$x - 1$	
$x - r$	
$P(x)$	