

# ***Evaluation formative sur les équations du 2e degré, bicarrées et irrationnelles***

Toutes les étapes amenant aux résultats doivent figurer dans vos solutions.

Toute solution sans justification sera ignorée.

Recopiez les solutions au stylo sur la feuille de données

Durée : 80 minutes . Nombre de points : 50

## **Problème 1 : Résoudre**

**26 points**

a.  $3x^2 = 75$

b.  $\frac{1}{10}x^2 - x = \frac{12}{5}$

c.  $\frac{3}{x-3} = \frac{x+2}{8}$

d.  $x - \sqrt{x+7} = 5$

e.  $x(x-8) - (x+2)^2 = 2x^2 + x + 2$

f.  $x^4 + 21x^2 - 100 = 0$

g. 
$$\begin{cases} x+3y = 5 \\ x^2 + y^2 = 25 \end{cases}$$

## **Problème 2**

**10 points**

On a acheté un certain nombre de DVD pour 120 euros. Si chacun avait coûté 2 euros de moins on aurait pu en acheter 2 de plus pour le même montant. Combien a-t-on acheté de DVD et à quel prix unitaire?

## **Problème 3**

**7 points**

Quelles sont les dimensions d'un champ rectangulaire dont la diagonale mesure 100 m. et pour lequel la largeur est les  $\frac{3}{4}$  de la longueur.

## **Problème 4**

**7 points**

La somme des carrés de trois nombres consécutifs vaut 1589. Quels sont ces trois nombres ?