

Nom : ..... Prénoms.....(30 mn)

(calculatrice non autorisée)**EXERCICE 1** (7points)

1. Calcule les expressions suivantes et donne le résultat sous la forme  $a\sqrt{b}$  avec  $a$  et  $b$  entiers,  $b$  le plus petit possible.

$$A = 3\sqrt{20} + 3\sqrt{45} - \sqrt{80}$$

$$B = \sqrt{75} + 2\sqrt{27} + \sqrt{48}$$

$$C = \sqrt{32} - \sqrt{15^2 \times 2} + 2\sqrt{200}$$

2. Simplifier les expressions suivantes

$$D = \frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}; \quad E = \frac{\sqrt{200}}{10}; \quad F = \frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{20}}; \quad G = \sqrt{4^2 + 6^2}$$

3. Écrire les fractions suivant sans la racine au dénominateur

$$H = \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}}; \quad I = \frac{\sqrt{3} + 5}{\sqrt{3}}$$

**EXERCICE 2** (4points)

Résous chacune des équations :

1.  $x^2 = 144$

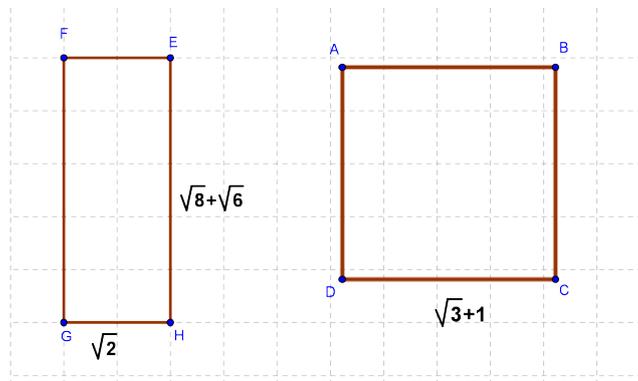
2.  $x^2 = 5$

3.  $x^2 = -10$

4.  $5x^2 = 40$

**EXERCICE 3** (3points)

On considère le carré et le rectangle ci-dessous.



- a) Calculez l'aire  $A$  rectangle ;  
 b) Calculez l'aire  $A'$  du carré puis montrer que  $A = A'$

**Présentation** (1point)