

1. Démontrer que pour tous réels  $x$ , on a :

$$16x^2 + 8x + 20 \geq 11$$

2. Démontrer que pour tous réels  $a$  et  $b$ , on a :

$$a^2 + b^2 \geq 2ab$$

3. Démontrer que pour tous réels  $t$ , on a :

$$t + 1 \leq \frac{1}{4}t^2 + 2$$

4. Démontrer que pour tous réels  $x > 0$  on a :

$$x + \frac{1}{x} \geq 2$$