

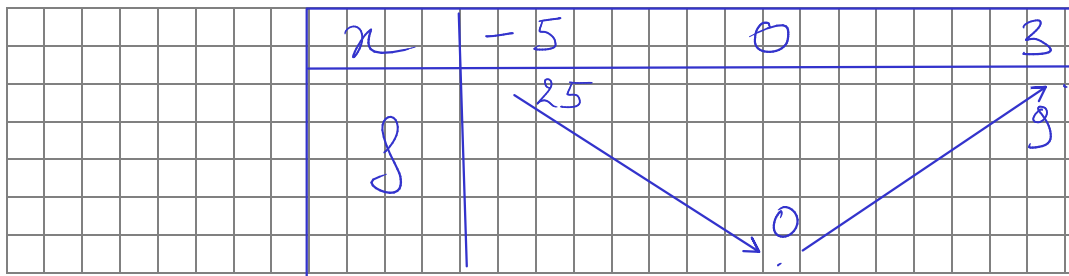
exercices : fonction carrée et racine carrée

Exercice 1

x est un réel tel que $-5 \leq x \leq 3$.

$$f(x) = x^2$$

1. Dresser le tableau de variations de la fonction carré sur l'intervalle $[-5; 3]$.



2. En déduire les extremums de f sur l'intervalle $[-5; 3]$.

$$\text{Max} = 25$$

$$\text{min} = 0$$

3. Donner un encadrement de x^2 .

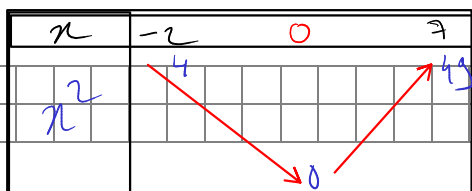
$$0 \leq x^2 \leq 25$$

Exercice 2

Pour chaque cas, donner un encadrement de x^2 , ou une inégalité vérifiée par x^2 .

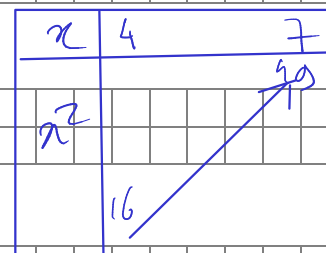
1. $-2 < x \leq 7$

$$0 \leq x^2 \leq 49$$



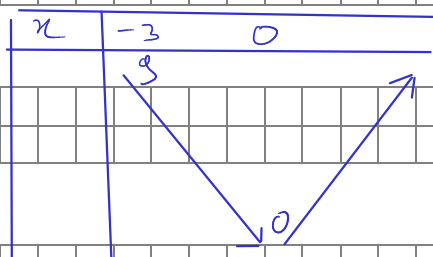
2. $4 \leq x \leq 7$

$$16 \leq x^2 \leq 49$$



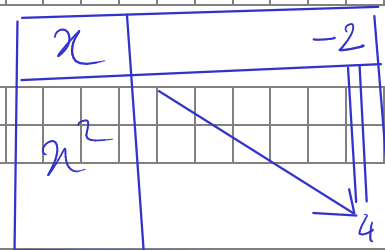
3. $x > -3$

$$x^2 \geq 0$$



4. $x < -2$

$$x^2 > 4$$



5. $-6 \leq x \leq 3$

$$0 \leq x^2 \leq 36$$

6. $-11 < x \leq -2$

$$4 \leq x^2 < 121$$

Exercice 3

x est un réel tel que $-4 \leq x \leq 6$. Peut-on affirmer que $16 \leq x^2 \leq 36$? Justifier précisément.

Non : contre-exemple : $x = 0$
 $x^2 = 0$ pas entre
16 et 36.

Exercice 4

Écrire les expressions suivantes sans racine carrée au dénominateur.

1. $\frac{2}{\sqrt{3}-\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = \frac{2(\sqrt{3}+\sqrt{2})}{3-2} = 2\sqrt{3} + 2\sqrt{2}$.

2. $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$

pour jeudi

3. $\frac{1+2\sqrt{3}}{1+\sqrt{2}}$

pour jeudi

4. $\frac{5-\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{\pi+1}}$

5. $\frac{2-3\sqrt{5}}{\sqrt{6}}$

6. $\frac{1+5\sqrt{2}}{3\sqrt{2}}$