

**Exercice 12 : comparaison de racines carrée et de carrés**

---

1) On pose  $x = \sqrt{2} - 1$ .

Sans utiliser de calculatrice, comparer  $x$ ,  $\sqrt{x}$  et  $x^2$ .

2) On pose  $y = \sqrt{5} - 1$ .

Sans utiliser de calculatrice, comparer  $y$ ,  $\sqrt{y}$  et  $y^2$ .

Soit  $a$  un réel tel que  $1 \leq a \leq 2$ .

1) Comparer  $a - 1$ ,  $\sqrt{a - 1}$  et  $(a - 1)^2$ .

2) Comparer  $2a - 1$ ,  $\sqrt{2a - 1}$  et  $(2a - 1)^2$ .