1. Qu’est-ce qu’un naturel carré parfait ? (1pt)

Un naturel dont la racine carrée positive est un autre naturel !

1. Ecris plus simplement, si possible : (3pts)

$\left(\sqrt{19}\right)^{2}=$ 19

$\left(-3\sqrt{8}\right)^{2}=$ 72

$-\sqrt{-36}=$ n’existe pas car on ne peut chercher la racine carrée d’un nombre négatif !

1. Résous les équations suivantes : (4pts)

|  |  |
| --- | --- |
| 2$x^{2}-17=0$2x² = 17X² = $\frac{17}{2}$X = $\sqrt{\frac{17}{2}}$ ou x = $-\sqrt{\frac{17}{2}}$ | $$\left(x+3\right)^{2}= -9$$Impossible car le carré d’un nombre est toujours positif ! |

1. Encadre par deux entiers consécutifs : $\sqrt{101}$ (1pt)

10 < $\sqrt{101}<11$

1. Classe les deux réels suivants par ordre croissant. Justifie. (2pts)

$$8\sqrt{2} et 5\sqrt{5}$$

$$\left(8\sqrt{2}\right)^{2}=128 et \left(5\sqrt{5}\right)^{2}=125$$

Comme 125 < 128 alors $5\sqrt{5 } < $ $ 8\sqrt{2}$

1. Simplifie au maximum les racines carrées suivantes. (2pts)

$\sqrt{250}$ = $\sqrt{25.10}=5\sqrt{5}$

$\sqrt{150}$ = $\sqrt{25.6 }=5\sqrt{6}$

1. A quelle(s) condition(s) l’expression suivante désigne-t-elle un réel ? (1pt)

$\sqrt{42-3x}$ existe si 42 – 3x $\geq 0 $ ou -3x $\geq -42$ ou 3x $\leq 42$ ou x $\leq 14$