

Exercice

.1

maths-inter.ma

1. التمرين

أكتب العبارات التالية باستعمال الكممات و الروابط المنطقية :

- (P) : " لا يوجد أي عدد جذري حل للمعادلة $x^2=5$ " (1)
 (Q) : " مربع أي عدد حقيقي هو أكبر من أو يساوي العدد $-\sqrt{2}$ " (2)
 (R) : " المعادلة $7x^2-3x-2=0$ تقبل حلا على الأقل " (3)

Exercice

.2

maths-inter.ma

2. التمرين

حدد قيمة الحقيقة لكل عبارة من العبارة التالية مبررا جوابك ببرهان :

- (S) : " $\exists x \in \mathbb{R}; x^2+3x+7=0$ " (1)
 (T) : " $a \in \mathbb{R}^-; a^2=4 \Leftrightarrow a=-2$ " (2)
 (K) : " $\sqrt{3}+\sqrt{5} < 2\sqrt{2} \Rightarrow \sqrt{3+5}=\sqrt{3}+\sqrt{5}$ " (3)
 (L) : " $\forall x \in \mathbb{R}; x^2+1 > 2x$ " (4)
 (M) : " $(\forall x \in \mathbb{R})(\exists a \in \mathbb{R}); a < x+1$ " (5)

Exercice

.3

maths-inter.ma

3. التمرين

حدد نفي كل عبارة من العبارات التالية:

- (E) : " $\sqrt{3}+\sqrt{5} < 2\sqrt{2}$ ou $\sqrt{3+5}=\sqrt{3}+\sqrt{5}$ " (1)
 (F) : " $1+\sqrt{\pi} \geq 3\sqrt{7}$ et $\sqrt{11+\sqrt{3}}=7+\sqrt{5}$ " (2)
 (G) : " $2\sqrt{17} < 69 \Rightarrow \sin \pi = \sqrt{5}-\sqrt{3}$ " (3)
 (H) : " $2\sqrt{17} < 69 \Rightarrow (\sin \pi = 0 \text{ ou } 2^{2012}-1 < 342567)$ " (4)
 (J) : " $(\forall x \in \mathbb{R})(\exists a \in \mathbb{R}); a < x+1$ " (5)

Exercice

.4

maths-inter.ma

4. التمرين

- (P) : $(\forall x \in]0,1[); \frac{3}{x(1-x^2)} < 1$ (1) بين بواسطة مثال مضاد أن العبارة التالية خاطئة:
 (2) بين بواسطة التكافؤات المتتالية أن العبارة التالية صحيحة: $\forall (x,y) \in \mathbb{R}_+^2; x+y \geq 2\sqrt{xy}$
 (3) بين بواسطة الإستلزام المضاد للعكس أن العبارة التالية صحيحة:
 $\forall (x,y) \in \mathbb{R}^2; (xy \neq 1 \text{ et } x \neq y) \Rightarrow \left(\frac{x}{x^2+x+1} \neq \frac{y}{y^2+y+1} \right)$ بين أن :

$$\forall n \in \mathbb{N} ; 1 \times 2 + 2 \times 3 + \dots + n(n+1) = \frac{n(n+1)(n+1)}{3}$$

(4) بين بواسطة الترجيع أن :

Bonne Chance