

Exercice

.1

maths-inter.ma

1. لتمرين

حدد قيمة حقيقة كل من العبارة التالية ، مع تعليل الأجوبة:

$$1 \text{ point } \quad \text{" } \sqrt{25-9}=\sqrt{25}-\sqrt{9} \quad \text{و} \quad 1+2-3=2\sqrt{9}-3\sqrt{4} \quad \text{" : } (P_1) \quad (1)$$

$$1 \text{ point } \quad \text{" } \sqrt{3}-1<\sqrt{7}-3 \quad \text{أو} \quad \frac{\sqrt{5}-5}{5-5\sqrt{5}}=\frac{1}{\sqrt{5}} \quad \text{" : } (P_2) \quad (2)$$

$$1 \text{ point } \quad \text{" } \frac{\sqrt{5}-5}{5-5\sqrt{5}}=\frac{1}{\sqrt{5}} \Rightarrow \sqrt{3}-1<\sqrt{7}-3 \quad \text{" : } (P_3) \quad (3)$$

Exercice

.2

maths-inter.ma

2. لتمرين

أكتب العبارات التالية باستعمال الرموز المنطقية :

$$1 \text{ point } \quad \text{" } 5x^2+2x-7=0 \text{ المعادلة } \text{ تقبل حلا على الأقل في مجموعة الأعداد الحقيقية } \text{" : } (Q_1) \quad (1)$$

$$1 \text{ point } \quad \text{" } |x+1|>2 \text{ فإن } -1 \leq x \leq 2 \text{ ، إذا كان لدينا } x \text{ ، } \text{ " مهما يكن العدد الحقيقي } \text{" : } (Q_2) \quad (2)$$

$$1 \text{ point } \quad \text{" } 2x^2-5x-21=0 \text{ يحقق المعادلة } x \text{ " لا يوجد أي عدد حقيقي } \text{" : } (Q_3) \quad (3)$$

Exercice

.3

maths-inter.ma

3. لتمرين

حدد نفي كل عبارة من العبارات التالية:

$$1 \text{ point } \quad \text{" } (\forall x \in \mathbb{R})(\exists y \in \mathbb{R}); (x=y^2 \Rightarrow y=x-1) \quad \text{" : } (R_1) \quad (1)$$

$$1 \text{ point } \quad \text{" } (\exists x \in \mathbb{R}); \sqrt{2}<2x-1<5-\sqrt{2} \quad \text{" : } (R_2) \quad (2)$$

Exercice

.4

maths-inter.ma

4. لتمرين

3) نعتبر المتتالية  $(V_n)$  بحيث مهما يكن  $n$  من  $\mathbb{N}$  :

$$V_n = U_n - 12$$

(a) بين أن المتتالية  $(V_n)$  هندسية أساسها  $\frac{10}{11}$

(b) أحسب  $V_n$  بدلالة  $n$  . 1 point

(c) أحسب  $U_n$  بدلالة  $n$  . 1 point

(4) أحسب المجموع  $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_n$  1 point

نعتبر المتتالية  $(U_n)$  المعرفة كما يلي :

$$U_0 = 11$$

$$(\forall n \in \mathbb{N}) ; U_{n+1} = \frac{10}{11} U_n + \frac{12}{11}$$

⋮  
⋮  
⋮

$$1 \text{ point } \quad U_{n+1} - 12 = \frac{10}{11} (U_n - 12) \quad \text{تحقق من أن} \quad (1)$$

(2) a) بين بالترجع أن:  $\forall n \in \mathbb{N} ; U_n < 12$  1 pts

(b) بين أن المتتالية  $(U_n)$  تزايدية قطعا . 1 point

Exercice

.5

maths-inter.ma

5. لتمرين

(4) نعتبر المتتالية  $(V_n)$  بحيث مهما يكن  $n$  من :

$$V_n = \frac{2}{U_n - 2}$$

(a) بين أن  $(V_n)$  متتالية حسابية محددًا أساسها

1 point . حددها الأول  $V_0$  .

$$U_0 = 3$$

$$U_{n+1} = \frac{6U_n - 4}{U_n + 2}$$

⋮  
⋮  
⋮

$(U_n)$  متتالية بحيث :

(1) أحسب  $U_1$  . 1 point

(2) بين بواسطة الترجع أن:  $(\forall n \in \mathbb{N}) ; 2 < U_n$  1 point

(b) أحسب  $U_n$  بدلالة  $n$  . 1 point

$$S_n = \frac{1}{U_0-2} + \frac{1}{U_1-2} + \dots + \frac{1}{U_n-2}$$

أحسب (5) 1 point

(3) أدرس رتبة المتتالية  $(U_n)$  . 1 point

Bonne Chance