

المستوى: 1 ج م ع 2
المدة: ساعة ونصف

ثانوية الرائد محمد مادي
التاريخ: 2021/01/19

الفرض الأول للفصل الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول:

أجب بصحيح أو خطأ مع التعليل.

1/ x عدد حقيقي، إذا كان: $x \geq 2$ يكتفي: $\frac{1}{-3x+1} \geq \frac{-1}{5}$

2/ الكتابة العكسية للعدد: $81 + 2,5 \times 10^3 - 36 \times 10^{-2}$ هي: $2,58 \times 10^3$

3/ $\sqrt{22} + \sqrt{5} + \sqrt{15} + \sqrt{1}$ عدد طبيعي.

4/ إذا كان: $2 < x < 3$ و $0 < y + 3 < 4$ فإن: $-21 < xy < -6$

5/ $[1442; 2021] \cap [2020; +\infty[= [2020; 2021]$

6/ العدد 209 أولي.

7/ من أجل كل عدد حقيقي x : $\sqrt{x^2} = x$

8/ مجموعة الأعداد الحقيقية x حيث: $\frac{1}{2} \leq |x - \frac{5}{2}| \leq \frac{1}{2}$ هي: $[-3; -2]$

9/ القيمة المضبوطة للعدد a حيث: $a = \sqrt{(3-\pi)^2} + |\sqrt{2}-2| + |1+\sqrt{2}|$ هي: $-\pi$

10/ $\frac{2^6 \times 15^3 \times (-3)^8}{10^5 \times (-10^4 \times 27^3)} = \frac{15}{2} \times 3^{20} \times 5^2$

التمرين الثاني:

نعتبر العدد: $a = \sqrt{4+\sqrt{7}} - \sqrt{4-\sqrt{7}}$

1/ حدد إشارة العدد a مع التبرير.

2/ احسب العدد a^2 ثم استنتج قيمة مبسطة للعدد a .

3/ استنتج أن: $\sqrt{2} + \sqrt{4-\sqrt{7}} = \sqrt{4+\sqrt{7}}$

4/ عاكما أن: $2,65 \leq \sqrt{7} \leq 2,64$; عين حصرًا للعدد: $\sqrt{4-\sqrt{7}}$

5/ نضع: $A = \sqrt{1+a}$ و $B = 1 + \frac{a}{2}$

- احسب الفرق $A^2 - B^2$ ثم استنتج مقارنة بين العددين:

$1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$ و $\sqrt{1+\sqrt{2}}$

بالتوفيق، - أستاذة / كادة -