



الرياضيات أولى باك آداب وعلوم إنسانية

الحصة 1-1 (مبادئ في المنطق - التمارين)

الأستاذ: شدادي هيتم

الفهرس

١٧- التمارين

١/ تمرин 1

٢/ تمرين 2

٣/ تمرين 3

٤/ تمرين 4

٥/ تمرين 5

٦/ تمرين 6

١٧- التمارين

١/ تمرين 1

حدد قيمة الحقيقة و العبارة النافية لكل عبارة من العبارات الآتية :

$$A : \left((-2)^2 = 4 \right)$$

$$B : \sqrt{2} \in \mathbb{Q}$$

$$C : \left(\sqrt{3} \geq 1 \right) \text{ و } \left((-2)^2 = 4 \right)$$

$$D : \left(\frac{1}{2} \in \mathbb{N} \right) \text{ و } \left(\frac{7}{2} > 3 \right)$$

$$E : \left(\frac{5}{2} \geq 1 \right) \text{ أو } \left((-2)^2 = -4 \right)$$

$$F : \left(-3 \in \mathbb{N} \right) \text{ أو } \left(5 < 3 \right)$$

$$G : \left(\sqrt{4} = 2 \right) \text{ أو } \left(\frac{1}{2} \in \mathbb{N} \right)$$

$$H : \left(\sqrt{2} \leq 1 \right) \text{ أو } \left(\pi = 3,14 \right)$$

2 / تمرين 2

حدد قيمة حقيقة كل عبارة من العبارات الآتية :

$$A : (2 \text{ عدد فردي}) \Leftrightarrow (0, 1 \in \mathbb{N})$$

$$B : (4 \text{ عدد زوجي}) \Leftrightarrow (-1 \in \mathbb{N})$$

$$C : (2\sqrt{3} \geq \sqrt{10}) \Leftrightarrow \left((5\sqrt{2})^2 = 50 \right)$$

$$D : (-6 \in \mathbb{N}) \Leftrightarrow (1 \geq 3)$$

3 / تمرين 3

نعتبر التعبير التالي : $(x \in \mathbb{R}) ; x^2 - x \geq 0$

1- حدد قيمة حقيقة التعبير من أجل $x = 2$

2- حدد قيمة حقيقة التعبير من أجل $x = \frac{1}{2}$

3- حدد قيمة حقيقة التعبير من أجل $x = -1$

4- هل التعبير صحيح أم خاطئ ؟

4 / تمرين 4

ليكن $x \in \mathbb{R}$

1- بين أن $\sqrt{2} < x < 5 \Rightarrow 3 < x^2 + 1 < 26$

2- بين أن $2\sqrt{3} < x < 10 \Rightarrow 9 < x^2 - 3 < 97$

5 / تمرين 5

1- بين أن العبارة التالية خاطئة مع تعليم الجواب : $p(\forall x \in \mathbb{R}^*) ; x + \frac{1}{x} \geq 2$

2- باستعمال الاستدلال بفصل الحالات حل في \mathbb{R} المعادلة : $|3x - 6| = 1$

6 / تمرين 6

بين باستعمال الاستدلال بالتكافؤ أنه :

$$(\forall x \in \mathbb{R})(\forall y \in \mathbb{R}) ; \sqrt{x^2 + 1} + \sqrt{y^2 + 1} = 2 \Leftrightarrow x = y = 0$$