AlloSchool

الرياضيات أولى باك آداب وعلوم إنسانية

الحصة 1-1 (مبادئ في المنطق – التمارين)

الأستاذ: شدادي هيثم

الفهرس

IV- التمارين

1-4/ تمرين 1

2-4/ تمرين 2

3-4/ تمرين 3

4-4/ تمرين 4

5-4/ تمرين 5

6-4/ تمرين 6

IV- التمارين

1-4/ تمرين 1

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2-4/ تمرين 2

حدد قيمة حقيقة كل عبارة من العبارات الآتية :

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

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

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

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

3-4/ 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 ؟

4-4/ تمرين 4

ليكن $x \in \mathbb{R}$

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

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

5-4/ تمرين 5

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

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

6-4/ تمرين 6

بين باستعمال الاستدلال بالتكافؤ أنه :

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