



الرياضيات أولى باك آداب وعلوم إنسانية

الحصة 1-1 (مبادئ في المنطق – التمارين)

الأستاذ: شداوي 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 :

$$A : ((-2)^2 = 4)$$

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

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

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

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

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

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

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

## 2-4 / تمرين 2

حدد قيمة حقيقة كل عبارة من العبارات الآتية :

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

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

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

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

## 3-4 / تمرين 3

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

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  $x \in \mathbb{R}$

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

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

## 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 :  $|3x - 6| = 1$  :  $(E)$

## 6-4 / تمرين 6

بين باستعمال الاستدلال بالتكافؤ أنه :

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