تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

تصحيح الفرض الثاني النموذج 1 للدورة الأولى

التمـــرين الأول :

1 - أحسب MN :

لدينا المثلث MNP مثلث قائم الزاوية في M

إذن حسب مبرهنة فيتاغورس المباشرة فإن :

$$(4\sqrt{5})^2 = (5\sqrt{2})^2 + MN^2$$

$$80 = 50 + MN^2$$

$$MN^2 = 80 - 50$$

$$MN^2 = 40$$

$$MN = \sqrt{40}$$

$$MN = 2\sqrt{10}$$

2 - بين أن المثلث EFG قائم الزاوية :

لدينا $EF^2 = (3\sqrt{5})^2 = 45$

$GF^2 = 6^2 = 36$

$GE^2 = 9^2 = 81$

إذن الوتر هو GE لأنه أكبر ضلع في المثلث EFG

وبما أن $EF^2 + GF^2 = 45 + 36 = 81$

$$GE^2 = 81$$

إذن $GE^2 = EF^2 + GF^2$

إذن حسب مبرهنة فيتاغورس العكسية فإن :

المثلث EFG قائم الزاوية في F

التمـــرين الثاني :

1) لدينا في الشكل جانبه $k \in (FN)$ و $k \in (EM)$

$(MN)//(EF)$

إذن حسب مبرهنة طاليس المباشرة فإن :

$$\frac{KM}{KE} = \frac{KN}{KF} = \frac{MN}{EF}$$

$$\frac{KM}{4} = \frac{3}{KF} = \frac{6}{8}$$

✓ نحسب KM :

لدينا $\frac{KM}{4} = \frac{6}{8}$

$$KM = \frac{4 \times 6}{8} = \frac{24}{8} = 3$$

✓ نحسب KF :

لدينا $\frac{3}{KF} = \frac{6}{8}$

$$KF = \frac{8 \times 3}{6} = \frac{24}{6} = 4$$

2) لدينا في المثلث ABC : $F \in (AC)$ و $E \in (BC)$ والمستقيمان (AC) و (BC) يتقاطعان في C

ولدينا $\frac{CE}{CB} = \frac{12}{15} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{4}{5}$

و $\frac{CF}{CA} = \frac{8}{10} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} = \frac{4}{5}$

إذن $\frac{CE}{CB} = \frac{CF}{CA} = \frac{4}{5}$

وبما أن النقط المستقيمية C و E و B في نفس ترتيب النقط المستقيمية C و F و A

إذن حسب مبرهنة طاليس العكسية فإن :

$(EF)//(AB)$

التمـــرين الثالث :

1) $(8\sqrt{2})^2 = 64 \times 2 = 128$

$(7\sqrt{3})^2 = 49 \times 3 = 147$

$128 < 147$

$(8\sqrt{2})^2 < (7\sqrt{3})^2$

$\mathbf{8\sqrt{2} < 7\sqrt{3}}$

نستنتج مقارنة :

$8\sqrt{2} < 7\sqrt{3}$

$9 + 8\sqrt{2} < 9 + 7\sqrt{3}$

$\frac{1}{9 + 8\sqrt{2}} > \frac{1}{9 + 7\sqrt{3}}$

$6 \times \frac{1}{9 + 8\sqrt{2}} > 6 \times \frac{1}{9 + 7\sqrt{3}}$

$\mathbf{\frac{6}{9 + 8\sqrt{2}} > \frac{6}{9 + 7\sqrt{3}}}$

2) لدينا $x - a = -11\sqrt{11}$

إذن $-11\sqrt{11} < 0$

$x - a < 0$

$x < a$

www.hsaina.com

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

3) ✓ نأطر x^2 :

$$6 \leq x \leq 7$$

$$6^2 \leq x^2 \leq 7^2$$

$$\mathbf{36 \leq x^2 \leq 49}$$

✓ نأطر $x+y$:

$$6 \leq x \leq 7$$

$$-5 \leq y \leq -4$$

$$6-5 \leq x+y \leq 7-4$$

$$\mathbf{1 \leq x+y \leq 3}$$

✓ نأطر $-y$:

$$-5 \leq y \leq -4$$

$$\mathbf{4 \leq -y \leq 5}$$

✓ نأطر $x-y$:

$$6 \leq x \leq 7$$

$$4 \leq -y \leq 5$$

$$6+4 \leq x-y \leq 7+5$$

$$\mathbf{10 \leq x-y \leq 12}$$

✓ نأطر $\frac{x}{y}$:

$$-5 \leq y \leq -4$$

$$\frac{1}{-4} \leq \frac{1}{y} \leq \frac{1}{-5}$$

$$\frac{1}{5} \leq -\frac{1}{y} \leq \frac{1}{4}$$

$$6 \times \frac{1}{5} \leq x \times \left(-\frac{1}{y}\right) \leq 6 \times \frac{1}{4}$$

$$\frac{6}{5} \leq -\frac{x}{y} \leq \frac{6}{4}$$

$$\mathbf{-\frac{6}{4} \leq \frac{x}{y} \leq -\frac{6}{5}}$$

✓ نأطر xy :

$$6 \leq x \leq 7$$

$$4 \leq -y \leq 5$$

$$6 \times 4 \leq x \times (-y) \leq 7 \times 5$$

$$24 \leq -xy \leq 35$$

$$\mathbf{-35 \leq xy \leq -24}$$

✓ نأطر $\frac{x+1}{y+8}$:

$$6 \leq x \leq 7$$

$$6+1 \leq x+1 \leq 7+1$$

$$7 \leq x+1 \leq 8$$

$$-5 \leq y \leq -4$$

$$-5+8 \leq y+8 \leq -4+8$$

$$3 \leq y+8 \leq 4$$

$$\frac{1}{4} \leq \frac{1}{y+8} \leq \frac{1}{3}$$

$$7 \times \frac{1}{4} \leq (x+1) \times \frac{1}{y+8} \leq 8 \times \frac{1}{3}$$

$$\mathbf{\frac{7}{4} \leq \frac{x+1}{y+8} \leq \frac{8}{3}}$$

✓ نأطر $-9x+4y^2+7$:

$$6 \leq x \leq 7$$

$$54 \leq 9x \leq 63$$

$$-63 \leq -9x \leq -54$$

$$4 \leq -y \leq 5$$

$$4^2 \leq (-y)^2 \leq 5^2$$

$$16 \leq y^2 \leq 25$$

$$64 \leq 4y^2 \leq 100$$

$$64+7 \leq 4y^2+7 \leq 100+7$$

$$71 \leq 4y^2+7 \leq 107$$

$$-63+71 \leq -9x+4y^2+7 \leq -54+107$$

$$\mathbf{8 \leq -9x+4y^2+7 \leq 53}$$

www.hsaina.com