

1/2

الموضوع

التنقيط

تمارين 1 (6 ن)

(1) أحسب و بسط ما يلي:

$$A = (3\sqrt{5} + 3)^2 - (3\sqrt{6})^2$$

$$B = (2\sqrt{7} - 2\sqrt{5})^2$$

$$C = \sqrt{48} - 8\sqrt{35}$$

$$D = 2\sqrt{75} - 4\sqrt{45} + 6\sqrt{20} - \sqrt{300}$$

(2) حدد الكتابة العلمية للعدد E :

$$E = \frac{180 \times 10^{-12} \times 3 \times 10^5}{2 \times (10^3)^4 \times 5 \times (2011)^0}$$

(3) بين أن :

$$\frac{1}{\sqrt{3}+1} + \frac{1}{\sqrt{3}-1} = \sqrt{3}$$

(4) حل المعادلة التالية :

$$(x + \sqrt{3})^2 = 3$$

1 ن

0.7 ن

0.5 ن

1 ن

1 ن

1 ن

0.7 ن

تمارين 2 (3 ن)

(1) قارن العددين $4\sqrt{6}$ و $3\sqrt{11}$.

(2) استنتج مقارنة للعددين $\frac{\sqrt{2}-4\sqrt{6}}{3}$ و $\frac{\sqrt{2}-3\sqrt{11}}{3}$.

(3) أ- بين أن $\frac{a^2}{a-1} > 4$ حيث a عدد حقيقي أكبر قطعاً من واحد ($a > 1$).

ب- استنتج أن $a > 2\sqrt{a-1}$

0.7 ن

0.7 ن

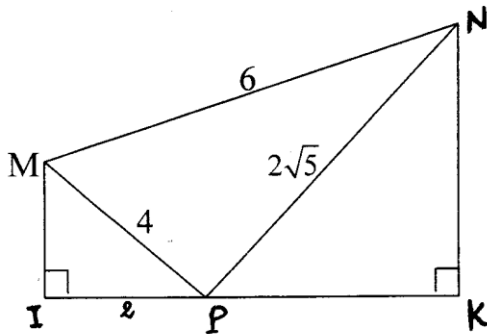
1 ن

0.5 ن

تمارين 3 (6.5 ن)

نعتبر الشكل جانبه حيث :

$IP = 2$ و $MP = 4$ و $PN = 2\sqrt{5}$ و $MN = 6$



(1) بين أن المثلث MPN قائم الزاوية.

(2) بين أن $MI = 2\sqrt{3}$.

(3) أحسب $\sin \hat{MPI}$ و $\tan \hat{MPI}$.

(4) أ- أحسب $\cos \hat{NPK}$.

ب- نضع $\cos \hat{NPK} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ استنتج حساب PK.

(5) $\sin \alpha \neq \cos \alpha$ قياس زاوية حادة بحيث

بين أن :

$$\frac{\sin^2 \alpha - \sin^4 \alpha}{\sin^2 \alpha (1 - \cos \alpha)(1 + \cos \alpha)} = \frac{1}{\tan^2 \alpha}$$

1.5 ن

1 ن

1 ن

1 ن

0.5 ن

1.4 ن

ABC مثلث بحيث $AB = 5\text{cm}$ و $AC = 6\text{cm}$ و $BC = 7\text{cm}$.

M نقطة من القطعة [AB] بحيث $AM = 2\text{cm}$

المستقيم المار من M و الموازي ل (BC) يقطع (AC) في N .

(1) أنجز شكلا مناسباً .

(2) أحسب MN .

0.5 ن

1.5 ن

لتكن I نقطة من نصف المستقيم (AB) و لا تنتمي إلى القطعة [AB] بحيث $BI = 3\text{cm}$

ولتكن J نقطة من نصف المستقيم (AC) و لا تنتمي إلى القطعة [AC] بحيث $CJ = 3.6\text{cm}$.

(3) بين أن $(BC) \parallel (IJ)$.

1.5 ن

(4) بين أن $\frac{AM}{AN} = \frac{AI}{AJ}$ (برهن على ذلك دون استعمال التطبيق العددي) .

1 ن

" و الله ولي التوفيق "