

فرض تأليفي عدد 2

الرياضيات

تعرين عدد 1) 4 (ن

أختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التالية

(1) ABC مثلث قائم الزاوية في A حيث $AB=a$ و $AC=b$ و $BC=c$
 $c = a + b$ ☐ c $c = \sqrt{a^2 - b^2}$ ☐ B $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ ☐ A

(2) قيس طول ارتفاع مثلث متقايس الأضلاع طول ضلعه 2
 $\sqrt{3}$ ☐ c $4\sqrt{3}$ ☐ B $2\sqrt{3}$ ☐ A

(3) لنا $(-2\sqrt{3})^2 < (-3\sqrt{2})^2$ إذن
 $2\sqrt{3} = 3\sqrt{2}$ ☐ c $2\sqrt{3} > 3\sqrt{2}$ ☐ B $2\sqrt{3} < 3\sqrt{2}$ ☐ A

(4) $a - b = \frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{-3}$
 $a = b$ ☐ c $a > b$ ☐ B $a < b$ ☐ A

تعرين عدد 2) 5 (ن

a و b عدنان حقيقيان مخالفان للصفر

نعتبر العبارتين : $X = a^6(a^{-2})^4$ و $Y = \frac{(ab^{-3})^4}{a^4b^{-10}}$

(1) بين أن : $X = a^{-2}$ و أن $Y = b^{-2}$

(2) إذا علمت أن $a = \sqrt{3} - 1$ و $b = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$

أ. أحسب ab ثم أستنتج أن X و Y مقلوبان

ب. بين أن: $a - b = \frac{\sqrt{3}-3}{2}$

ج. قارن بين a و b ثم استنتج أن: $X > Y$

التمرين عدد 3) 5 (ن

(1) نعتبر العدد الحقيقي $a = \sqrt{50} - \sqrt{8}(\sqrt{2} + 1)$

أ. بين أن $a = 3\sqrt{2} - 4$

ب. قارن بين العددين 4 و $3\sqrt{2}$

ج. أستنتج أن a عدد موجب

(2) نعتبر العددين الحقيقيين $x = \frac{7}{\sqrt{2}+1}$ و $y = \frac{1}{\sqrt{2}-1}$

أ - بين أن $x - y = 2a$

ب. أستنتج مقارنة العددين x و y

التمرين عدد 4) 6 (ن

ABC مثلث حيث $AB = 4$ و $BC = 4\sqrt{5}$ و $AC = 8$. M نقطة من $[BC]$ حيث $BM = 4$

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

(1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية في A

(2) أحسب BN و AN و MN

(3) المستقيم المار من M و الموازي ل (AB) يقطع (AC) في P

أ - بين أن الرباعي ANMP مستطيل

ب. أحسب PM و CP

(4) المستقيم العمودي على (BC) و المار من A يقطع (BC) في I

أحسب AI و BI