

الفرض	مديرية التربية لولاية باتنة	المحروس الثاني للتلاميذ الأول في مادة الرياضيات	نوفمبر 2017م
متوسطة العقيد لطفي - باتنة -	متوسطة السنّة الرابعة	الأستاذ: ميلود بونجار	

الأستاذ: ميلود
بونجار

التمرين الأول: (06ن).

إليك العددين الحقيقيين A و B التاليين :

$$A = \sqrt{63} - \sqrt{343} - 2\sqrt{7} - \sqrt{448}$$

$$B = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$$

(3) أكتب A على شكل $a\sqrt{b}$ حيث: b أصغر عدد

طبيعي ممكن غير معدوم و a عدد نسبي.

(4) أكتب النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد

ناطق.

التمرين الثاني: (08ن).

إليك العبارات الجبرية A، B و C حيث:

$$A = (x - \sqrt{2})^2 - 2, \quad B = 3x^2 - 6$$

$$C = (2x - 1)^2 - (2x + 4)^2.$$

(4) بالنشر والتبسيط تحقق أن: $C = -20x - 15$.

(5) بالتحليل إلى جداء عاملين وباستعمال المتطابقات

الشهيرة بين أن: $A = x(x - 2\sqrt{2})$.

(6) بتطبيق حل المعادلة من الشكل: $x^2 = b$ حيث: b

عدد حقيقي، قم بحل المعادلة التالية: $B = x^2$.

التمرين الثالث: (06ن).

ABC مثلث قائم في الرأس A حيث :

$$\cos \hat{C} = 0,39$$

✓ احسب كلا من النسبتين: $\sin \hat{C}$ ، $\tan \hat{C}$ ثم

استنتج قياس الزاوية $\hat{C}$.

ملاحظة: تؤخذ وتعطى القيم مقربة إلى $\frac{1}{100}$

بالنقصان.

الفرض	مديرية التربية لولاية باتنة	المحروس الثاني للتلاميذ الأول في مادة الرياضيات	نوفمبر 2017م
متوسطة العقيد لطفي - باتنة -	متوسطة السنّة الرابعة	الأستاذ: ميلود بونجار	

الأستاذ: ميلود
بونجار

التمرين الأول: (06ن).

إليك العددين الحقيقيين A و B التاليين :

$$A = \sqrt{63} - \sqrt{343} - 2\sqrt{7} - \sqrt{448}$$

$$B = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$$

(1) أكتب A على شكل $a\sqrt{b}$ حيث: b أصغر عدد

طبيعي ممكن غير معدوم و a عدد نسبي.

(2) أكتب النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد

ناطق.

التمرين الثاني: (08ن).

إليك العبارات الجبرية A، B و C حيث:

$$A = (x - \sqrt{2})^2 - 2, \quad B = 3x^2 - 6$$

$$C = (2x - 1)^2 - (2x + 4)^2.$$

(1) بالنشر والتبسيط تحقق أن: $C = -20x - 15$.

(2) بالتحليل إلى جداء عاملين وباستعمال المتطابقات

الشهيرة بين أن: $A = x(x - 2\sqrt{2})$.

(3) بتطبيق حل المعادلة من الشكل: $x^2 = b$ حيث: b

عدد حقيقي، قم بحل المعادلة التالية: $B = x^2$.

التمرين الثالث: (06ن).

ABC مثلث قائم في الرأس A حيث :

$$\cos \hat{C} = 0,39$$

✓ احسب كلا من النسبتين: $\sin \hat{C}$ ، $\tan \hat{C}$ ثم

استنتج قياس الزاوية $\hat{C}$.

ملاحظة: تؤخذ وتعطى القيم مقربة إلى $\frac{1}{100}$

بالنقصان.

التمرين الأول:

(1) الكتابة على شكل $a\sqrt{b}$ للعدد A:

$$\checkmark A = \sqrt{63} - \sqrt{343} - 2\sqrt{7} - \sqrt{448}; A = \sqrt{3^2 \times 7} - \sqrt{7^2 \times 7} - 2\sqrt{7} - \sqrt{8^2 \times 7};$$

$$A = 3\sqrt{7} - 7\sqrt{7} - 2\sqrt{7} - 8\sqrt{7}; A = (3 - 7 - 2 - 8)\sqrt{7}; A = -14\sqrt{7}.$$

(2) كتابة النسبة B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

$$\checkmark B = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}; B = \frac{(\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2})}; B = \frac{5 + 2 + 2\sqrt{10}}{5 - 2}; \frac{7 + 2\sqrt{7}}{3}.$$

التمرين الثاني:

(1) نبين بالتبسيط والتبسط أن: $C = -20x - 15$.

$$\checkmark C = (2x-1)^2 - (2x+4)^2; C = (4x^2 + 1 - 4x) - (4x^2 + 16 + 16x); C = 4x^2 + 1 - 4x - 4x^2 - 16 - 16x;$$

$$C = -20x - 15 / 4x^2 - 4x^2 = 0; -4x - 16x = -20x; -16 + 1 = -15.$$

(2) بالتحليل نبين أن: $A = x(x - 2\sqrt{2})$.

$$\checkmark A = (x - \sqrt{2})^2 - 2; A = (x - \sqrt{2})^2 - (\sqrt{2})^2; A = [(x - \sqrt{2}) - \sqrt{2}][(x - \sqrt{2}) + \sqrt{2}];$$

$$A = (x - \sqrt{2} - \sqrt{2})(x - \sqrt{2} + \sqrt{2}); A = x(x - 2\sqrt{2}). -\sqrt{2} + \sqrt{2} = 0;$$

$$-\sqrt{2} - \sqrt{2} = -2\sqrt{2}.$$

(3) حل المعادلة:

$$\checkmark B = x^2; 3x^2 - 6 = x^2; 3x^2 - x^2 = 6; 2x^2 = 6; x^2 = \frac{6}{2}; x^2 = 3;$$

$$x^2 = 3 \text{ معناه: } x = \sqrt{3} \text{ أو } x = -\sqrt{3} \text{ ومنه للمعادلة السابقة حلان هما: } \sqrt{3} \text{ و } -\sqrt{3}.$$

التمرين الثالث:

(1) حساب $\sin \hat{C}$ و $\tan \hat{C}$:

$\checkmark$ ABC مثلث قائم في الرأس A ومنه:

$$\checkmark \sin^2 \hat{C} + \cos^2 \hat{C} = 1; \cos^2 + (0,39)^2 = 1; \sin^2 = 1 - 0,15; \sin^2 = 0,85;$$

$$\sqrt{\sin^2} = \sqrt{0,85}; \sin = 0,92.$$

$$\checkmark \tan \hat{C} = \frac{\sin \hat{C}}{\cos \hat{C}}; \tan \hat{C} = \frac{0,92}{0,39}; \tan \hat{C} \approx 2,35.$$

(2) استنتاج قسي الزاوية $\hat{C}$:

$$\checkmark \hat{C} \approx 67^\circ.$$