الاختبارات الموحدة لمستوى الرابعة متوسط لمتوسطات المقاطعة الأولى ولاية الوادي

اختبار الفصل الثاني (2021/2022)

M و N عددان حيث : $M = 3\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{36}$ ، $N = 3\sqrt{5} - 6$

1) بيّن أنّ $M = 3\sqrt{5} + 6$.

2) احسب كلا من : $M + N$ و $M \times N$.

3) اجعل مقام النسبة $\frac{9}{6\sqrt{5}}$ عددا ناطقا .

AS MATH
ع. سليماني للرياضيات

الاختبار التجريبي (ماي 2022)

A و B عددان حيث : $A = \frac{9}{5} + \frac{2}{5} \div \frac{2}{11}$ ، $B = 6\sqrt{3} - 3\sqrt{27} + \sqrt{75}$

1) بيّن أنّ A عدد طبيعي .

2) أكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي .

3) اجعل النسبة $\frac{4-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

اختبار الفصل الأوّل(2022/2023)

E و F عددان حيث : $E = \frac{3}{5} + \frac{1}{5} \div \frac{2}{7}$ ، $F = \frac{13\times10^{-5}\times4\times(10^2)^3}{5\times10^{-3}}$

1) احسب العدد E .

2) جد الكتابة العلميّة للعدد F .

3) احسب العبارة $F - 8E \times 10^4$.

اختبار الفصل الأوّل(2022/2023)

K و L عددان حيث : $K = 2\sqrt{3} \times \sqrt{12}$ ، $L = 2\sqrt{7} + 4\sqrt{112} - 2\sqrt{252}$

1) بيّن أنّ K عدد طبيعي .

2) اكتب L على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد نسبي صحيح .

3) اثبت أنّ $\frac{K}{L} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$

AS MATH
ع. سليماني للرياضيات

اختبار الفصل الثالث(2022/2023)

1) احسب $PGCD(832; 468)$ ثمّ أكتب العدد $\frac{468}{832}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

2) السؤال الثاني لا يتعلّق بالجذور

3) اكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{13}$ (a عدد طبيعي) حيث $A = \sqrt{832} - \sqrt{468} + \sqrt{13}$

AS MATH
ع. سليماني للرياضيات

www.dztests.com

AS MATH
ع. سليماني للرياضيات

الاختبارات الموحدة لمستوى الرابعة متوسط لمتوسطات المقاطعة الأولى ولاية الوادي

الاختبار التجريبي (ماي 2019)

لتكن الأعداد الحقيقية A , B , C حيث :

$$A = 3\sqrt{45} - \sqrt{125} + \sqrt{5} \quad , \quad B = PGCD(192;264) \quad , \quad C = \frac{2,64\times10^4}{192\times(10^2)^3}$$

1) اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .

2) احسب العدد B (مبينا مراحل الحساب).

3) أعط الكتابة العلميّة للعدد C.

AS MATH ع. سليماني للرياضيات

اختبار الفصل الأوّل (2020/2021)

A و B عددان حيث : $A = 2\sqrt{12} - \sqrt{147} + 5\sqrt{3}$ و $B = \frac{3}{2\sqrt{3}}$

1) اكتب A على شكل $a\sqrt{3}$.

2) اجعل مقام النسبة B عددا ناطقا .

3) بيّن أنّ $(A-1)(4B+1)$ عدد طبيعي .

AS MATH ع. سليماني للرياضيات

الاختبار التجريبي (ماي 2021)

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 234 و 156.

2) اكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث : $A = \frac{156}{234} + \frac{1}{3} \times \frac{5}{4}$

3) اكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي: $B = \sqrt{2} \times \sqrt{8} + 3\sqrt{5} + \sqrt{500} - 4$

اختبار الفصل الأوّل (2021/2022)

A و B عددان حيث : $A = \frac{4}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{7}{2}$, $B = \frac{6\times10^3\times5\times10^{-5}}{2\times10^5}$

AS MATH ع. سليماني للرياضيات

1) احسب A وأكتبه على الشكل العشري.

2) أعط الكتابة العلمية للعدد B.

3) بيّن أنّ $(A-2,1)(A+2,1)$ عدد طبيعي.

www.dztests.com

حلـــول الاختبارات الموحدة لمستوى الرابعة متوسط

لمتوسطات المقاطعة الأولى ولاية الوادي

الاختبار التجريبي (ماي 2019)

1) كتابة العدد A على شكل $a\sqrt{5}$:

لدينا : $A = 3\sqrt{45} - \sqrt{125} + \sqrt{5}$

$= 3\sqrt{9\times5} - \sqrt{25\times5} + \sqrt{5}$

$= 3\times3\sqrt{5} - 5\sqrt{5} + \sqrt{5}$

$= (9-5+1)\sqrt{5}$

إذن $\boxed{A = 5\sqrt{5}}$

2) حساب العدد B حيث $B = PGCD(192;164)$:

لدينا $264 = 192\times1 + 72$

ولدينا $192 = 72\times2 + 48$

ومن جهة أخرى $72 = 48\times1 + 24$

وأيضا $48 = 24\times2 + 0$

إذن $\boxed{B = 24}$

3) إيجاد الكتابة العلمية للعدد C :

لدينا : $C = \frac{2,64\times10^4}{192\times(10^2)^3}$

ومنه : $= \frac{2,64\times10^4}{192\times10^6}$

وعليه $= 0,01375\times10^{-2}$

وبالتالي $= 1,375\times10^{-2}\times10^{-2}$

إذن $\boxed{C = 1,375\times10^{-4}}$

الاختبار التجريبي (ماي 2021)

1) إيجاد القاسم المشترك الأكبر للعددين 234 و 156

لدينا $234 = 156\times1 + 78$

ومنه $156 = 78\times2 + 0$

ومنه $PGCD(234;156) = 78$

2) كتابة العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال

لدينا $A = \frac{156}{234} + \frac{1}{3}\times\frac{5}{4}$ ومنه $A = \frac{156\div78}{234\div78} + \frac{1}{3}\times\frac{5}{4}$

أي $A = \frac{2}{3} + \frac{1}{3}\times\frac{5}{4}$ ومنه $A = \frac{2}{3} + \frac{1\times5}{3\times4}$ أي $A = \frac{2}{3} + \frac{5}{12}$

ومنه $A = \frac{2\times4}{3\times4} + \frac{1\times5}{3\times4}$ و منه $A = \frac{8}{12} + \frac{5}{12}$ ومنه $A = \frac{13}{12}$

3) كتابة العدد B على الشكل $a\sqrt{5}$:

لدينا : $B = \sqrt{2}\times\sqrt{8} + 3\sqrt{5} + \sqrt{500} - 4$

ومنه : $B = \sqrt{16} + 3\sqrt{5} + \sqrt{100\times5} - 4$

ومنه $B = 4 + 3\sqrt{5} + 10\sqrt{5} - 4$

$B = (3+10)\sqrt{5}$

إذن $B = 13\sqrt{5}$

اختبار الفصل الأوّل (2020/2021)

1) كتابة العدد A على شكل $a\sqrt{3}$

لدينا : $A = 2\sqrt{12} - \sqrt{147} + 5\sqrt{3}$

ومنه : $A = 2\sqrt{4\times3} - \sqrt{49\times3} + 5\sqrt{3}$

أي : $A = 2\times2\sqrt{3} - 7\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$

ومنه : $A = (4-7+5)\sqrt{3}$

إذن : $A = 2\sqrt{3}$

2) جعل مقام النسبة B عددا ناطقا

لدينا $B = \frac{3}{2\sqrt{3}}$ ومنه $B = \frac{3\times\sqrt{3}}{2\sqrt{3}\times\sqrt{3}}$ ومنه $B = \frac{3\sqrt{3}}{2\times3}$

أي $B = \frac{3\sqrt{3}}{6}$ ومنه $B = \frac{\sqrt{3}}{2}$

3) تبيين أن $(A-1)(4B+1)$ عدد طبيعي

$(A-1)(4B+1) = \left(2\sqrt{3}-1\right)\left(4\times\frac{\sqrt{3}}{2}+1\right)$

$= (2\sqrt{3}-1)(2\sqrt{3}+1)$

$= (2\sqrt{3})^2 - (1)^2$

$= 4\times3 - 1$

$= 12 - 1$

ومنه $(A-1)(4B+1) = 11$ وهو عدد طبيعي

اختبار الفصل الأوّل (2021/2022)

1) حساب A وكتابته على الشكل العشري:

لدينا $A = \frac{4}{5} + \frac{3}{5}\times\frac{7}{2}$ ومنه $A = \frac{4}{5} + \frac{21}{10}$

أي $A = \frac{4\times2}{5\times2} + \frac{21}{10}$ ومنه $A = \frac{8}{10} + \frac{21}{10}$ أي $A = \frac{29}{10}$

الكتابة العشرية للعدد A هي $A = 2,9$

2) إعطاء الكتابة العلمية للعدد B :

لدينا $B = \frac{6\times10^3\times5\times10^{-5}}{2\times10^5}$ ومنه $B = \frac{6\times5}{2}\times10^3\times10^{-5}\times10^{-5}$

أي $B = 15\times10^{-7}$ ومنه $B = 1,5\times10^1\times10^{-7}$ أي $B = 1,5\times10^{-6}$

3) تبيين أنّ $(A-2,1)(A+2,1)$ عدد طبيعي :

لدينا $(A-2,1)(A+2,1) = (2,9-2,1)(2,9+2,1)$

ومنه $(A-2,1)(A+2,1) = 0,8\times5$

أي $(A-2,1)(A+2,1) = 4$

وهو عدد طبيعي

AS MATH
ع. سليماني للرياضيات

www.dztests.com

حلـــول الاختبارات الموّحدة لمستوى الرّابعة متوسّط

لمتوسّطات المقاطعة الأولى ولاية الوادي

اختبار الفصل الثاني (2021/2022)

1) تبيين أنّ $M = 3\sqrt{5} + 6$:

لدينا $M = 3\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{36}$

ومنه $M = 3\sqrt{4 \times 5} - \sqrt{9 \times 5} + 6$

أي $M = 3 \times 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 6$

وعليه $M = 6\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 6$

ومنه $M = (6 - 3)\sqrt{5} + 6$

إذن $\boldsymbol{M = 3\sqrt{5} + 6}$

2) حساب $M + N$:

لدينا $M + N = 3\sqrt{5} + 6 + 3\sqrt{5} - 6$

ومنه $\boldsymbol{M + N = 6\sqrt{5}}$

ـ حساب $M \times N$:

لدينا $M \times N = (3\sqrt{5} + 6) \times (3\sqrt{5} - 6)$

ومنه $M \times N = (3\sqrt{5})^2 - (6)^2$

أي $M \times N = 45 - 36$

إذن $\boldsymbol{M \times N = 9}$

4) جعل مقام النسبة $\frac{9}{6\sqrt{5}}$ عددا ناطقا :

لدينا $\frac{9}{6\sqrt{5}} = \frac{9\times\sqrt{5}}{6\sqrt{5}\times\sqrt{5}}$ ومنه $\frac{9}{6\sqrt{5}} = \frac{9\times\sqrt{5}}{6\times(\sqrt{5})^2}$

أي $\frac{9}{6\sqrt{5}} = \frac{9\sqrt{5}}{6\times5}$ وعليه $\frac{9}{6\sqrt{5}} = \frac{9\sqrt{5}}{30}$

إذن $\boldsymbol{\frac{9}{6\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{10}}$

اختبار الفصل الأوّل (2022/2023)

1) حساب العدد E :

لدينا $E = \frac{3}{5} + \frac{1}{5} \div \frac{2}{7}$ ومنه $E = \frac{3}{5} + \frac{1}{5} \times \frac{7}{2}$

أي $E = \frac{3}{5} + \frac{1\times7}{5\times2}$ ومنه $E = \frac{3}{5} + \frac{7}{10}$ وعليه $E = \frac{3\times2}{5\times2} + \frac{7}{10}$

أي $E = \frac{6}{10} + \frac{7}{10}$ ومنه $E = \frac{6+7}{10}$ إذن: $\boxed{\boldsymbol{E = \frac{13}{10}}}$

2) إيجاد الكتابة العلمية للعدد F :

لدينا $F = \frac{13\times10^{-5}\times4\times(10^2)^3}{5\times10^{-3}}$ ومنه $F = \frac{13\times4}{5} \times \frac{10^{-5}\times10^6}{10^{-3}}$

أي $F = 10{,}4 \times 10^{-5} \times 10^6 \times 10^3$ ومنه $F = 1{,}04 \times 10^1 \times 10^4$

أي $\boxed{\boldsymbol{F = 1{,}04 \times 10^5}}$

3) حساب العبارة $F - 8E \times 10^4$:

لدينا $F - 8E \times 10^4 = 1{,}04 \times 10^5 - 8 \times \frac{13}{10} \times 10^4$

ومنه $= 1{,}04 \times 10^5 - \frac{104}{10} \times 10^4$

وعليه $= 1{,}04 \times 10^5 - 10{,}4 \times 10^4$

أي $= 1{,}04 \times 10^5 - 1{,}04 \times 10^1 \times 10^4$

ومنه $= 1{,}04 \times 10^5 - 1{,}04 \times 10^5$

إذن $\boxed{\boldsymbol{F - 8E \times 10^4 = 0}}$

اختبار الفصل الأوّل (2022/2023)

1) تبيين أنّ K عدد طبيعي :

لدينا $K = 2\sqrt{3} \times \sqrt{12}$ ومنه $K = 2\sqrt{3 \times 12}$

أي $K = 2\sqrt{36}$ وعليه $K = 2 \times 6$ إذن $\boldsymbol{K = 12}$

ومنه $\boxed{K \text{ عدد طبيعي}}$

2) كتابة العدد L على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد نسبي صحيح :

لدينا $L = 2\sqrt{7} + 4\sqrt{112} - 2\sqrt{252}$

$= 2\sqrt{7} + 4\sqrt{16 \times 7} - 2\sqrt{36 \times 7}$

$= 2\sqrt{7} + 4 \times 4\sqrt{7} - 2 \times 6\sqrt{7}$

$= 2\sqrt{7} + 16\sqrt{7} - 12\sqrt{7}$

$= (2 + 16 - 12)\sqrt{2}$

ومنه $\boxed{\boldsymbol{L = 6\sqrt{7}}}$

3) إثبات أنّ $\frac{K}{L} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$:

لدينا $\frac{K}{L} = \frac{12}{6\sqrt{7}}$ ومنه $\frac{K}{L} = \frac{12\times\sqrt{7}}{6\sqrt{7}\times\sqrt{7}}$ أي $\frac{K}{L} = \frac{12\times\sqrt{7}}{6\times7}$

وعليه $\frac{K}{L} = \frac{12\times\sqrt{7}\div6}{6\times7\div6}$ إذن $\boxed{\boldsymbol{\frac{K}{L} = \frac{2\times\sqrt{7}}{7}}}$

الاختبار التجريبي (ماي 2022)

1) تبيين أنّ A عدد طبيعي :

لدينا $A = \frac{9}{5} + \frac{2}{5} \div \frac{2}{11}$ ومنه $A = \frac{9}{5} + \frac{2}{5} \times \frac{11}{2}$

أي $A = \frac{9}{5} + \frac{11}{5}$ ومنه $A = \frac{9+11}{5}$ إذن $A = \frac{20}{5}$

ومنه $A = 4$ وهو عدد طبيعي .

2) كتابة العدد B على الشكل $a\sqrt{3}$:

لدينا $A = 6\sqrt{3} - 3\sqrt{27} + \sqrt{75}$

ومنه $A = 6\sqrt{3} - 3\sqrt{9 \times 3} + \sqrt{25 \times 3}$

أي $A = 6\sqrt{3} - 3 \times 3\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$

ومنه $A = 6\sqrt{3} - 9\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$

وعليه $A = (6 - 9 + 5)\sqrt{3}$

إذن $A = 2\sqrt{3}$

3) جعل مقام النسبة $\frac{4-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$ عددا ناطقا :

لدينا $\frac{4-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{(4-2\sqrt{3})\times\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}}$ ومنه $\frac{4-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}-2\times3}{3}$

أي $\frac{4-2\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{4\sqrt{3}-6}{3}$

اختبار الفصل الثالث (2022/2023)

2) إيجاد $PGCD(832;468)$

لدينا $832 = 468 \times 1 + 364$

ومنه $468 = 364 \times 1 + 104$

إذن $364 = 104 \times 3 + 52$

ومنه $104 = 52 \times 2 + 0$

وعليه $PGCD(832;468) = 52$

كتابة العدد $\frac{468}{832}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال

$\frac{468}{832} = \frac{468 \div 52}{832 \div 52} = \frac{9}{16}$

3) كتابة العدد A على الشكل $a\sqrt{13}$ (a عدد طبيعي):

لدينا $A = \sqrt{832} - \sqrt{468} + \sqrt{13}$

ومنه $A = \sqrt{64 \times 13} - \sqrt{36 \times 13} + \sqrt{13}$

أي $A = 8\sqrt{13} - 6\sqrt{13} + \sqrt{13}$

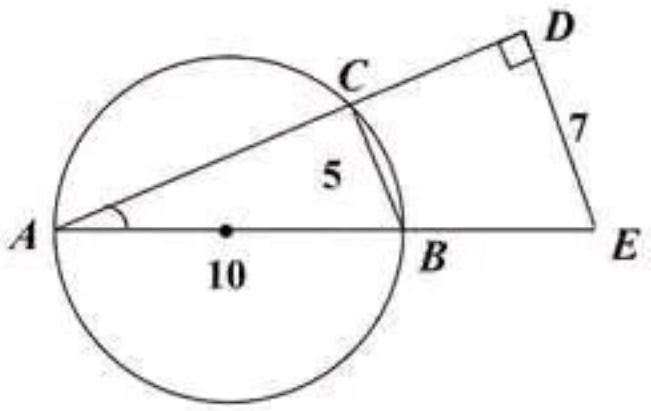
وعليه $A = (8 - 6 + 1)\sqrt{13}$

إذن $A = 3\sqrt{13}$

www.dztests.com

الاختبار التجريبي (ماي 2021)

إليك الشكل المقابل (الشكل غير مرسوم بالأطوال الحقيقة) الذي فيه المثلث ADE قائم في D



حيث: $AB = 10$ ، $BC = 5$ ، $DE = 7$

1) بيّن أنّ المثلث ABC قائم .

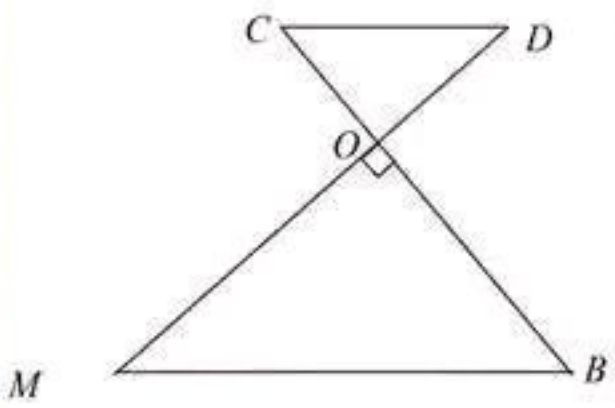
2) احسب قيس الزاوية $\widehat{BAC}$.

3) احسب الطول BE .

اختبار الفصل الأول (2022/2021)

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية حيث :

(وحدة الطول cm)



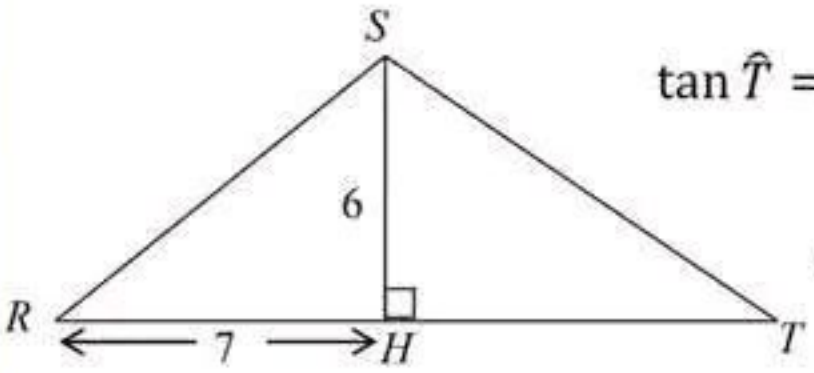
$OB = 6$ ، $OM = 8$ ، $OD = 1,6$ ، $OC = 1,2$

1) أثبت أنّ المستقيمين (MB) و (CD) متوازيان .

2) احسب الطول MB.

اختبار الفصل الأوّل (2022/2021)

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية حيث : $\tan \hat{T} = 0,75$



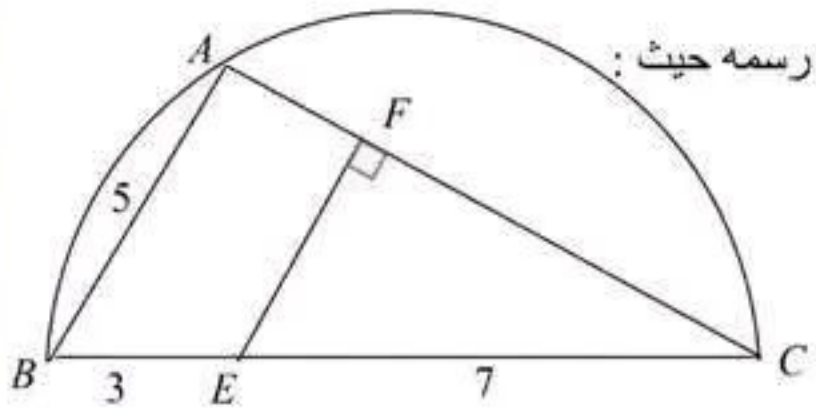
1) بيّن أنّ $HT = 8$.

2) جد قيس الزاوية $\widehat{HST}$ بالتدوير الى الوحدة من الدرجة

3) احسب مساحة المثلث RST.

الاختبار التجريبي (ماي 2022)

الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية ولا يطلب إعادة رسمه حيث :



$AB = 5$, $BE = 3$, $\widehat{BC}$ نصف دائرة قطرها $[BC]$

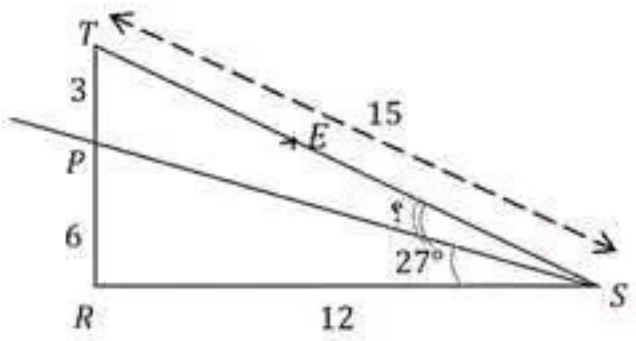
1) أثبت أنّ $\widehat{BAC} = 90°$.

2) احسب الطول EF إذا علمت أنّ: $EC = 7$.

3) جد قيس الزاوية $\widehat{ACB}$.

www.dztests.com

اختبار الفصل الأول (2023/2022)



لاحظ الشكل المقابل جيدا (القياسات غير حقيقيّة)

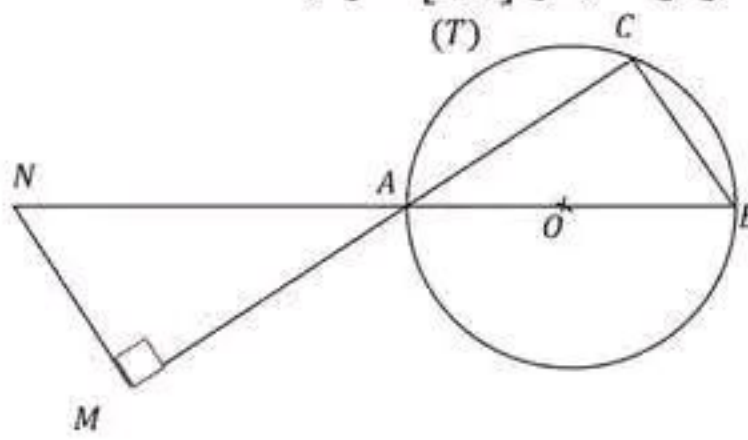
4) بيّن أنّ المثلث RST قائم .

5) احسب قيس الزاوية $\widehat{TSP}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة.

6) E نقطة من $[TS]$ حيث : $TE = 5$, هل المستقيمان (PE) و (RS) متوازيان ؟

اختبار الفصل الأول (2023/2022)

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية حيث :(T) دائرة مركزها O و $[AB]$ قطر لها



C نقطة من (T) حيث : $AC = 4$

المستقيمان (MC) و (NB) متقاطعان في النقطة A .

AMN مثلث قائم في M حيث: $AN = 7{,}5$ و $AM = 6$

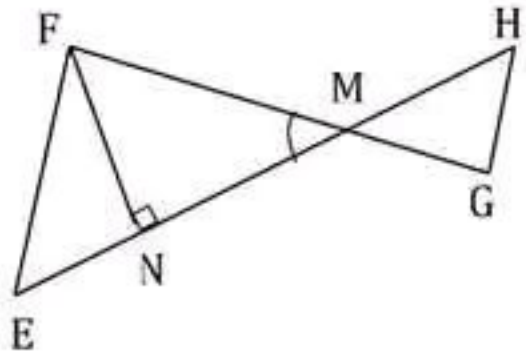
1) بيّن أنّ المستقيمين (CB) و (AC) متعامدان .

2) احسب الطول AO نصف قطر الدائرة (T) .

اختبار الفصل الثالث (ماي 2023)

الشكل المقابل مرسوم بأطوال غير حقيقية و المستقيمان (FG) و (EH) متقاطعان في النقطة M حيث:

$$MF = 4{,}8\,cm \ , \ ME = 7{,}2\,cm \ , \ MG = 1{,}2\,cm \ , \ MH = 1{,}8\,cm$$



1) برهن أنّ المستقيمين (GH) و (EF) متوازيان .

2) جد قيس الزّاوية $\widehat{FMN}$ علما أنّ $FN = 2{,}4\,cm$.

www.dztests.com

الاختبار التجريبي (ماي 2021)

1) تبيين أن المثلث ABC قائم

بما أن الضلع $[AB]$ من المثلث ABC قطر للدائرة المحيطة به ومنه المثلث ABC قائم في النقطة C .

2) حساب قيس الزاوية $\widehat{BAC}$:

لدينا في المثلث ABC القائم في C : $\sin\widehat{BAC} = \frac{BC}{AB}$

بالتعويض نجد : $\sin\widehat{BAC} = \frac{5}{10}$ ومنه $\sin\widehat{BAC} = 0{,}5$

باستخدام الآلة الحاسبة نجد: $\widehat{BAC} = 30°$

3) حساب الطول BE :

بما أن $(AD)\perp(BC)$ و $(AD)\perp(DE)$ فإن $(BC)//(DE)$

في المثلث ADE : C نقطة من $[AD]$ و B نقطة من $[AE]$

وبما أن $(BC)//(DE)$ فحسب خاصية طالس فإن : $\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD} = \frac{CB}{DE}$

بالتعويض نجد : $\frac{10}{AE} = \frac{5}{7}$ ومنه $AE = \frac{10\times7}{5}$ ومنه $AE = 14\ cm$

لدينا : $BE = AE - AB$ ومنه $BE = 14 - 10$

ومنه : $BE = 4$

إذن الطول BE يساوي $4\ cm$

اختبار الفصل الأول (2022/2021)

2) إثبات أنّ $(CD)//(MB)$

لدينا $\frac{OC}{OB} = \frac{1{,}2}{6} = 0{,}2$

لدينا $\frac{OD}{OM} = \frac{1{,}6}{8} = 0{,}2$

بما أنّ $O\epsilon[MD]$ و $O\epsilon[BC]$ و $\frac{OC}{OB} = \frac{OD}{OM} = 0{,}2$ والنقط D , O , M, بنفس ترتيب النقط B, O , C فإن $(CD)//(MB)$ حسب الخاصية العكسية لطالس .

3) حساب MB :

بما أن المثلث OBM قائم في O فحسب خاصية فيثاغورس نجد :

$$MB^2 = MO^2 + OB^2$$

ومنه $MB^2 = 8^2 + 6^2$

إذن $MB^2 = 64 + 36$

وعليه $MB^2 = 100$

أي $MB = \sqrt{100}$

ومنه $\boldsymbol{MB = 10cm}$

www.dztests.com

اختبار الفصل الثالث (ماي 2023)

1) برهان أنّ المستقيمين (GH) و (EF) متوازيان :

لدينا من جهة : $\frac{MG}{MF} = \frac{1,2}{4,8} = 0,25$

ولدينا من جهة أخرى : $\frac{MH}{ME} = \frac{1,8}{7,2} = 0,25$

بما أنّ $M \epsilon [EH]$ و $M \epsilon [FG]$ و $\frac{MG}{MF} = \frac{MH}{ME} = 0,25$ والنقط E, M, H مرتّبة بنفس ترتيب النقط F, M, G فإن المستقيمين (GH) و (EF) متوازيان حسب الخاصية العكسية لطالس .

2) إيجاد قيس الزاوية $\widehat{FMN}$:

لدينا في المثلث FNM القائم في N: $\sin \widehat{FMN} = \frac{FN}{FM}$

بالتعويض نجد : $\sin \widehat{FMN} = \frac{2,4}{4,8}$ ومنه $\sin \widehat{FMN} = 0,5$

باستخدام الآلة الحاسبة نجد: $\widehat{FMN} = 30°$

AS MATH
ع . سليماني للرياضيات

الاختبارات الموحدة لمستوى الرابعة متوسط لمتوسطات المقاطعة الأولى ولاية الوادي

الاختبار التجريبي (ماي 2019)

E عبارة جبرية حيث : $E = (25x^2 - 4) - (5x + 2)(2x + 3)$

1) انشر وبسط العبارة E .

2) حلّل العبارة $25x^2 - 4$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلا للعبارة E .

3) حلّ المتراجحة $15x^2 - 19x - 10 \leq 15x^2 + 9$ ثم مثّل حلولها بيانيا .

اختبار الفصل الثاني (2019/2020)

لتكن العبارة A حيث: $A = (3x^2 + x - 2) + (x + 1)^2$

1) أنشر ثم بسط العبارة $(3x - 2)(x + 1)$.

2) حلل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3) حل المعادلة $(x + 1)(4x - 1) = 0$.

اختبار الفصل الأول (2020/2021)

E عبارة جبرية حيث : $E = (2x + 3)(x - 5) + 4x^2 - 9$

1) انشر و بسّط العبارة E .

2) حلّل $4x^2 - 9$ ثمّ استنتج تحليلا للعبارة E .

3) حل المعادلة $(2x + 3)(3x - 8) = 0$

الاختبار التجريبي (ماي 2021)

1) تحقق من صحة المساواة التالية : $(3x - 4)(2x + 1) = 6x^2 - 5x - 4$.

2) حلّل العبارة E حيث : $E = 6x^2 - 5x - 4 + (3x + 7)(3x - 4)$.

3) حل المتراجحة $(3x - 4)(2x + 1) \leq 6x^2 + 1$

www.dztests.com

اختبار الفصل الثاني (2021/2022)

1) تحقّق بالنّشر أنّ $(4x-1)(x+3) = 4x^2 + 11x - 3$

2) حلّل العبارة E إلى جداء عاملين حيث : $E = 4x^2 + 11x - 3 - (4x-1)(2x-5)$

3) حل المعادلة $(4x-1)(8-x) = 0$.

الاختبار التجريبي (ماي 2022)

M عبارة جبرية حيث: $M = (3x-2)^2 - 3(3x-2)$

1) تحقّق بالنشر أنّ $M = 9x^2 - 21x + 10$.

2) حلّل العبارة M إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3) حل المتراجحة $M > 9x^2 - 11$.

اختبار الفصل الثاني (2023/2022)

1) تحقّق بالنّشر أنّ : $(2x-1)^2 = 4x^2 - 4x + 1$

2) حلّل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى حيث :

$F = (2x-1)(x+3) - (4x^2 - 4x + 1)$

3) حل المعادلة $(2x-1)(4-x) = 0$.

اختبار الفصل الثالث (ماي 2023)

F عبارة جبرية حيث : $F = (5x-3)^2 - 16$

1) أنشر ثمّ بسّط العبارة F .

2) حلّل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3) حل المعادلة $(5x-7)(5x+1) = 0$.

www.dztests.com

حلول الاختبارات الموحدة لمستوى الرابعة متوسط

لمتوسطات المقاطعة الأولى

ولاية الوادي

الاختبار التجريبي (ماي 2019)

1) نشر وتبسيط العبارة E :

لدينا $E = (25x^2 - 4) - (5x + 2)(2x + 3)$

$= (25x^2 - 4) - (10x^2 + 15x + 4x + 6)$

$= 25x^2 - 4 - (10x^2 + 19x + 6)$

$= 25x^2 - 4 - 10x^2 - 19x - 6$

إذن $\boxed{E = 15x^2 - 19x - 10}$

2) تحليل العبارة $25x^2 - 4$:

لدينا $25x^2 - 4 = (5x)^2 - (2)^2$

ومنه $\boxed{25x^2 - 4 = (5x + 2)(5x - 2)}$

ـ استنتاج تحليل للعبارة E :

لدينا $E = (25x^2 - 4) - (5x + 2)(2x + 3)$

$= (5x + 2)(5x - 2) - (5x + 2)(2x + 3)$

$= (5x + 2)[(5x - 2) - (2x + 3)]$

$= (5x + 2)(5x - 2 - 2x - 3)$

إذن $\boxed{E = (5x + 2)(3x - 5)}$

3) حل المتراجحة $15x^2 - 19x - 10 \leq 15x^2 + 9$ وتمثيل حلولها بيانيا

لدينا $15x^2 - 19x - 10 \leq 15x^2 + 9$

وعليه $15x^2 - 15x^2 - 19x \leq 9 + 10$

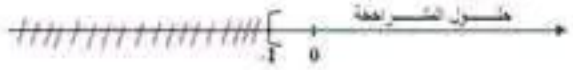
يعني $-19x \leq 19$

أي $x \geq \frac{19}{-19}$

وهذا يكافئ $x \geq -1$

إذن حلول المتراجحة هي كل قيم x الأكبر من أوتساوي -1

ـ التمثيل البياني للحلول :



اختبار الفصل الثاني (2019/2020)

1) التحقق بالنشر أن : $(3x - 2)(x + 1) = 3x^2 + x - 2$

لدينا : $(3x - 2)(x + 1) = 3x^2 + 3x - 2x - 2$

ومنه : $\boxed{(3x - 2)(x + 1) = 3x^2 + x - 2}$

2) تحليل العبارة A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

لدينا $A = (3x^2 + x - 2) + (x + 1)^2$

ومنه $A = (3x - 2)(x + 1) + (x + 1)^2$

أي $A = (x + 1)[(3x - 2) + (x + 1)]$

وبالتالي $A = (x + 1)(3x - 2 + x + 1)$

إذن $\boxed{A = (x + 1)(4x - 1)}$

3) حل المعادلة $(x + 1)(4x - 1) = 0$

لدينا : $(x + 1)(4x - 1) = 0$

يعني : $x + 1 = 0$ أو $4x - 1 = 0$

أي : $x = -1$ أو $4x = 1$

يعني : $x = -1$ أو $x = \frac{1}{4}$

ومنه للمعادلة حلان هما : -1 و $\frac{1}{4}$

اختبار الفصل الأول (2020/2021)

1) نشر وتبسيط العبارة E :

لدينا $E = (2x + 3)(x - 5) + 4x^2 - 9$

ومنه $E = 2x^2 - 10x + 3x - 15 + 4x^2 - 9$

وعليه $E = 6x^2 - 7x - 24$

2) تحليل العبارة $4x^2 - 9$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

لدينا $4x^2 - 9 = (2x)^2 - (3)^2$

ومنه $4x^2 - 9 = (2x - 3)(2x + 3)$

ـ استنتاج تحليل العبارة E :

لدينا $E = (2x + 3)(x - 5) + 4x^2 - 9$

ومنه $E = (2x + 3)(x - 5) + (2x - 3)(2x + 3)$

أي $E = (2x + 3)[(x - 5) + (2x - 3)]$

وعليه $E = (2x + 3)[x - 5 + 2x - 3]$

ومنه $E = (2x + 3)(3x - 8)$

3) حل المعادلة $(2x + 3)(3x - 8) = 0$

لدينا $(2x + 3)(3x - 8) = 0$

يعني $2x + 3 = 0$ أو $3x - 8 = 0$

أي $2x = -3$ أو $3x = 8$

يعني $x = \frac{-3}{2}$ أو $x = \frac{8}{3}$

ومنه للمعادلة حلان هما : $\frac{-3}{2}$ و $\frac{8}{3}$

الاختبار التجريبي (ماي 2021)

1) التحقق من صحة المساواة $(3x - 4)(2x + 1) = 6x^2 - 5x - 4$:

لدينا $(3x - 4)(2x + 1) = 6x^2 + 3x - 8x - 4$

ومنه $(3x - 4)(2x + 1) = 6x^2 - 5x - 4$

2) تحليل العبارة E :

لدينا $E = 6x^2 - 5x - 4 + (3x + 7)(3x - 4)$

ومنه $E = (3x - 4)(2x + 1) + (3x + 7)(3x - 4)$

أي $E = (3x - 4)[(2x + 1) + (3x + 7)]$

وبالتالي $E = (3x - 4)[2x + 1 + 3x + 7]$

إذن $E = (3x - 4)(5x + 8)$

3) حل المتراجحة $(3x - 4)(2x + 1) \leq 6x^2 + 1$

لدينا $(3x - 4)(2x + 1) \leq 6x^2 + 1$

وعليه $6x^2 - 5x - 4 \leq 6x^2 + 1$

ومنه $-5x \leq 1 + 4$

أي $-5x \leq 5$

ومنه $x \geq \frac{5}{-5}$

إذن $x \geq -1$

إذن حلول المتراجحة هي كل قيم x الأكبر من أو تساوي -1

www.dztests.com

حلول الاختبارات الموحدة لمستوى الرابعة متوسط

لمتوسطات المقاطعة الأولى

ولاية الوادي

اختبار الفصل الثاني (2021/2022)

1) التحقق بالنشر أنّ $(4x-1)(x+3)=4x^2+11x-3$:

لدينا $(4x-1)(x+3)=4x^2+12x-x-3$

ومنه $\boldsymbol{(4x-1)(x+3)=4x^2+11x-3}$

2) تحليل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

لدينا $E=4x^2+11x-3-(4x-1)(2x-5)$

ومنه $E=(4x-1)(x+3)-(4x-1)(2x-5)$

أي $E=(4x-1)[(x+3)-(2x-5)]$

وعليه $E=(4x-1)[x+3-2x+5]$

ومنه $\boldsymbol{E=(4x-1)(8-x)}$

3) حل المعادلة $(4x-1)(8-x)=0$:

لدينا $(4x-1)(8-x)=0$

معناه إمّا $4x-1=0$ أو $8-x=0$

ومنه $4x=1$ أو $-x=-8$

ومنه $x=\frac{1}{4}$ أو $x=8$

للمعادلة حلّان هما $\frac{1}{4}$ و 8

اختبار الفصل الثاني (2023/2022)

1) التحقق بالنشر أنّ $(2x-1)^2=4x^2-4x+1$:

لدينا $(2x-1)^2=(2x)^2+(1)^2-2\times(2x)\times(1)$

$=4x^2+1-4x$

أي $(2x-1)^2=4x^2-4x+1$

2) تحليل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

لدينا $F=(2x-1)(x+3)-(4x^2-4x+1)$

مما سبق نجد: $F=(4x-1)(x+3)-(2x-1)^2$

$=(2x-1)[(x+3)-(2x-1)]$

$=(2x-1)[x+3-2x+1]$

ومنه $F=(2x-1)(4-x)$

3) حل المعادلة $(2x-1)(4-x)=0$:

لدينا $(2x-1)(4-x)=0$ معناه $2x-1=0$ أو $4-x=0$

أي $2x=1$ أو $-x=-4$

أي $x=\frac{1}{2}$ أو $x=4$

إذن للمعادلة حلان هما $\frac{1}{2}$ و 4

الاختبار التجريبي (ماي 2022)

1)التحقق بالنشر أنّ: $M=9x^2-21x+10$:

لدينا $M=(3x-2)^2-3(3x-2)$

ومنه $M=(3x)^2+2^2-2\times3x\times2-9x+6$

أي $M=9x^2+4-12x-9x+6$

وعليه $\boldsymbol{M=9x^2-21x+10}$

2) تحليل العبارة M إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

لدينا $M=(3x-2)^2-3(3x-2)$

ومنه $M=(3x-2)[(3x-2)-3]$

أي $M=(3x-2)[3x-2-3]$

وعليه $\boldsymbol{M=(3x-2)(3x-5)}$

3) حل المتراجحة $M>9x^2-11$

لدينا $M>9x^2-11$

يعني $9x^2-21x+10>9x^2-11$

أي $9x^2-21x-9x^2>-11-10$

وعليه $-21x>-21$

يعني $x<\frac{-21}{-21}$

وعليه $x<1$

إذن حلول المتراجحة هي كل قيم x الأصغر تماما من 1 .

اختبار الفصل الثالث (ماي 2023)

1)نشر وتبسيط العبارة F :

لدينا $F=(5x-3)^2-16$

ومنه $F=(5x)^2+3^2-2\times5x\times3-16$

أي $F=25x^2+9-30x-16$

وعليه $\boldsymbol{F=25x^2-30x-7}$

2) تحليل العبارة F إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى :

لدينا $F=(5x-3)^2-16$

ومنه $F=(5x-3)^2-(4)^2$

أي $M=[(5x-3)-4][(5x-3)+4]$

وعليه $\boldsymbol{M=(5x-7)(5x+1)}$

3)حل المعادلة $(5x-7)(5x+1)=0$

لدينا : $(5x-7)(5x+1)=0$

يعني : $5x+1=0$ أو $5x-7=0$

أي : $5x=-1$ أو $5x=7$

يعني : $x=\frac{-1}{5}$ أو $x=\frac{7}{5}$

ومنه للمعادلة حلّان هما : $\frac{-1}{5}$ و $\frac{7}{5}$

www.dztests.com

الاختبار التجريبي (ماي 2021)

1) تبيين أن المثلث ABC قائم

بما أن الضلع $[AB]$ من المثلث ABC قطر للدائرة المحيطة به ومنه المثلث ABC قائم في النقطة C .

2) حساب قيس الزاوية $\widehat{BAC}$:

لدينا في المثلث ABC القائم في C : $\sin\widehat{BAC} = \frac{BC}{AB}$

بالتعويض نجد : $\sin\widehat{BAC} = \frac{5}{10}$ ومنه $\sin\widehat{BAC} = 0{,}5$

باستخدام الآلة الحاسبة نجد: $\widehat{BAC} = 30°$

3) حساب الطول BE :

بما أن $(AD)\perp(BC)$ و $(AD)\perp(DE)$ فإن $(BC)//(DE)$

في المثلث ADE : C نقطة من $[AD]$ و B نقطة من $[AE]$

وبما أن $(BC)//(DE)$ فحسب خاصية طالس فإن : $\frac{AB}{AE} = \frac{AC}{AD} = \frac{CB}{DE}$

بالتعويض نجد : $\frac{10}{AE} = \frac{5}{7}$ ومنه $AE = \frac{10\times7}{5}$ ومنه $AE = 14\ cm$

لدينا : $BE = AE - AB$ ومنه $BE = 14 - 10$

ومنه : $BE = 4$

إذن الطول BE يساوي $4\ cm$

اختبار الفصل الأول (2022/2021)

2) إثبات أنّ $(CD)//(MB)$

لدينا $\frac{OC}{OB} = \frac{1{,}2}{6} = 0{,}2$

لدينا $\frac{OD}{OM} = \frac{1{,}6}{8} = 0{,}2$

بما أنّ $O\epsilon[MD]$ و $O\epsilon[BC]$ و $\frac{OC}{OB} = \frac{OD}{OM} = 0{,}2$ والنقط D , O , M, بنفس ترتيب النقط B, O , C فإن $(CD)//(MB)$ حسب الخاصية العكسية لطالس .

3) حساب MB :

بما أن المثلث OBM قائم في O فحسب خاصية فيثاغورس نجد :

$$MB^2 = MO^2 + OB^2$$

ومنه $MB^2 = 8^2 + 6^2$

إذن $MB^2 = 64 + 36$

وعليه $MB^2 = 100$

أي $MB = \sqrt{100}$

ومنه $\boldsymbol{MB = 10cm}$

www.dztests.com