

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

تقويمات تشخيصية

المستوى: الرابعة متوسط

المادة: رياضيات

السنة الدراسية : 2022 / 2023

الأستاذ صابر مصطفى للرياضيات



مديرية التربية لولاية متوسط :

المستوى : الرابعة متوسط السنة الدراسية : 2023/2022

تقويم تشخيصي في مادة الرياضيات المدة : ساعة واحدة

الاسم و اللقب : القسم :

بعد إجراء الحسابات والتمعن جيدا ضع العلامة × في المربع المناسب

$$8x^2 \cdot 3x / 1 \quad \text{تساوي} \quad 24x^3 \quad 24x^2 \quad 11x^3$$

$$7x^2 \cdot 8x^2 / 2 \quad \text{تساوي} \quad 15x^2 \quad 56x^4 \quad 56x^2$$

$$17x^2 + 8x^2 / 3 \quad \text{تساوي} \quad 9x^2 \quad 25x^4 \quad 25x^2$$

$$19x^2 - 6x / 4 \quad \text{يساوي} \quad 13x \quad 13x^2 \quad \square \text{ لا يمكن}$$

$$(2x+3)^2 / 5 \quad \text{تساوي} \quad 4x^2+9 \quad 4x^2+9+12x \quad 4x^2-9$$

$$(5x+3)(5x-3) / 6 \quad \text{تساوي} \quad 25x^2+9 \quad 25x^2+9+15x \quad 25x^2-9$$

$$7 \quad \text{حجم الهرم هو} \quad \frac{1}{3} \times B \times \pi \quad \frac{1}{3} \times \pi \times R^2 \times H \quad \square \text{ المساحة} \times \text{ارتفاع}$$

8 / مركز الدائرة الحيطه بالمثلث القائم هو :

□ نقطة تقاطع الماور □ رأس الزاوية القائمة □ منتصف الوتر

$$9 \quad ABC \text{ مثلث قائم في } A \text{ ومنه : } AB^2 + AC^2 = BC^2 \quad \square \quad BC^2 = AB^2 - AC^2 \quad \square \quad BC = AB + AC \quad \square$$

10 / أكمل ما يلي : الانسحاب يحفظ

11 / حجم مخروط دوران طول نصف قطره قاعدته 4 cm وارتفاعه 7 cm هو :

$$\frac{1}{3} \times \pi \times 4 \times 7 \quad \square \quad \frac{1}{3} \times \pi \times 4 \times 7^2 \quad \square \quad \frac{1}{3} \times \pi \times 4^2 \times 7 \quad \square$$

12 / جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم هو : ونرمز له ب :

13 / مماس دائرة (C) التي مركزها O في نقطة A التي تنتمي إلى (C) هي :

14 / قالت أميرة أن عدد البنات في قسمها هو $\frac{6}{5}$ من عدد الأولاد وأن عدد تلاميذ القسم هو 44.

ما هو عدد البنات في قسم أميرة؟

مديرية التربية لولاية متوسط :

المستوى : الرابعة متوسط السنة الدراسية : 2023/2022

تقويم تشخيصي في مادة الرياضيات المدة : ساعة واحدة

الاسم و اللقب : القسم :

بعد إجراء الحسابات والتمعن جيدا ضع العلامة × في المربع المناسب

$$8x^2 \cdot 3x / 1 \quad \text{تساوي} \quad 24x^3 \quad 24x^2 \quad 11x^3$$

$$7x^2 \cdot 8x^2 / 2 \quad \text{تساوي} \quad 15x^2 \quad 56x^4 \quad 56x^2$$

$$17x^2 + 8x^2 / 3 \quad \text{تساوي} \quad 9x^2 \quad 25x^4 \quad 25x^2$$

$$19x^2 - 6x / 4 \quad \text{يساوي} \quad 13x \quad 13x^2 \quad \square \text{ لا يمكن}$$

$$(2x+3)^2 / 5 \quad \text{تساوي} \quad 4x^2+9 \quad 4x^2+9+12x \quad 4x^2-9$$

$$(5x+3)(5x-3) / 6 \quad \text{تساوي} \quad 25x^2+9 \quad 25x^2+9+15x \quad 25x^2-9$$

$$7 \quad \text{حجم الهرم هو} \quad \frac{1}{3} \times B \times \pi \quad \frac{1}{3} \times \pi \times R^2 \times H \quad \square \text{ المساحة} \times \text{ارتفاع}$$

8 / مركز الدائرة الحيطه بالمثلث القائم هو :

□ نقطة تقاطع الماور □ رأس الزاوية القائمة □ منتصف الوتر

$$9 \quad ABC \text{ مثلث قائم في } A \text{ ومنه : } AB^2 + AC^2 = BC^2 \quad \square \quad BC^2 = AB^2 - AC^2 \quad \square \quad BC = AB + AC \quad \square$$

10 / أكمل ما يلي : الانسحاب يحفظ

11 / حجم مخروط دوران طول نصف قطره قاعدته 4 cm وارتفاعه 7 cm هو :

$$\frac{1}{3} \times \pi \times 4 \times 7 \quad \square \quad \frac{1}{3} \times \pi \times 4 \times 7^2 \quad \square \quad \frac{1}{3} \times \pi \times 4^2 \times 7 \quad \square$$

12 / جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم هو : ونرمز له ب :

13 / مماس دائرة (C) التي مركزها O في نقطة A التي تنتمي إلى (C) هي :

14 / قالت أميرة أن عدد البنات في قسمها هو $\frac{6}{5}$ من عدد الأولاد وأن عدد تلاميذ القسم هو 44.

ما هو عدد البنات في قسم أميرة؟

التمرين الأول :

احسب المجاميع الجبرية التالية :

$$A = (-1, 4) + (0, 8) - (+2, 2)$$

$$B = 264,8 - 45,7 - 64,78 + 1,25$$

$$C = 2(-4 + 23) - 15 \times 2$$

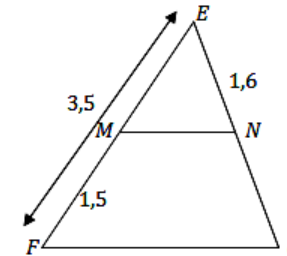
$$D = -17 + (9 - 11) - (-25 - 6)$$

التمرين الثاني :

وحد في كل حالة من الحالات الآتية مقامي العددين الناطقين ثم قارن بينهما:

$$\frac{12,5}{4} \text{ و } \frac{27}{2} ; \frac{15}{8} \text{ و } \frac{-13}{6}$$

$$\frac{25}{12} \text{ و } -\frac{5}{9} ; \frac{11}{3} \text{ و } \frac{1,5}{5}$$

التمرين الثالث :المستقيمان (MN) و (FG) متوازيان.- احسب الطولين EM و NG التمرين الرابع :ABC مثلث قائم في A وتره $[BC]$ بحيث : $BC = 5cm$ - أحسب قياس كل من الزاويتين $\hat{B}$ و $\hat{C}$ إذا علمت أن : $\cos \hat{C} = 0.86$ التمرين الأول :

احسب المجاميع الجبرية التالية :

$$A = (-1, 4) + (0, 8) - (+2, 2)$$

$$B = 264,8 - 45,7 - 64,78 + 1,25$$

$$C = 2(-4 + 23) - 15 \times 2$$

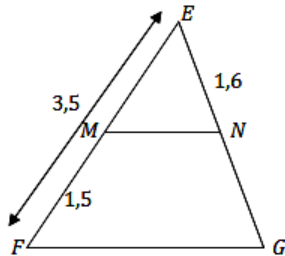
$$D = -17 + (9 - 11) - (-25 - 6)$$

التمرين الثاني :

وحد في كل حالة من الحالات الآتية مقامي العددين الناطقين ثم قارن بينهما:

$$\frac{12,5}{4} \text{ و } \frac{27}{2} ; \frac{15}{8} \text{ و } \frac{-13}{6}$$

$$\frac{25}{12} \text{ و } -\frac{5}{9} ; \frac{11}{3} \text{ و } \frac{1,5}{5}$$

التمرين الثالث :المستقيمان (MN) و (FG) متوازيان.- احسب الطولين EM و NG التمرين الرابع :ABC مثلث قائم في A وتره $[BC]$ بحيث : $BC = 5cm$ - أحسب قياس كل من الزاويتين $\hat{B}$ و $\hat{C}$ إذا علمت أن : $\cos \hat{C} = 0.86$

متوسطة :

السنة الدراسية : 2023/2022

المدة : ساعة واحدة

مديرية التربية لولاية

المستوى : الرابعة متوسط

تقويم تشخيصي في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

احسب ناتج كل عبارة من العبارات التالية :

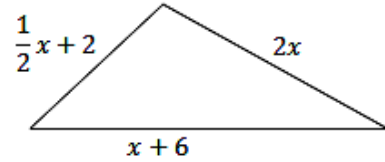
$$A = (-15) \times (-7) \times (+12) \times (-6) \times (+2, 5) \quad , \quad D = (-33) \div (-11)$$

$$B = (-4) \times (-25) \times (-5, 6) \times (3) \times (-15) \quad , \quad E = (+15) \div (-3)$$

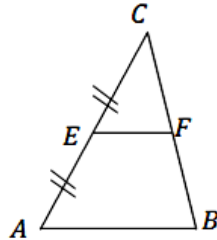
$$C = (-2, 5) \times (-5) \div (+2)$$

$$F = (-34) \times [(+3, 5) \times (+4) - (-22) \div (-4)]$$

$$G = (-3) \times (-8) \div (-2) - (-32) \div (-4)$$



إذا كان محيط المثلث الآتي يساوي 28 cm .
فما هو طول كل ضلع من أضلاعه؟
ما هي طبيعة هذا المثلث؟



تمعن في الشكل حيث (EF) يوازي (AB)
ثم اشرح لماذا النقطة F في
منتصف الضلع $[BC]$

التمرين الرابع :

$$EFG \text{ مثلث حيث : } EF = 27 \text{ cm} , EG = 36 \text{ cm} , FG = 45 \text{ cm}$$

- هل المثلث EFG قائم ؟ علل إجابتك .

متوسطة :

السنة الدراسية : 2023/2022

المدة : ساعة واحدة

مديرية التربية لولاية

المستوى : الرابعة متوسط

تقويم تشخيصي في مادة الرياضيات

التمرين الأول :

احسب ناتج كل عبارة من العبارات التالية :

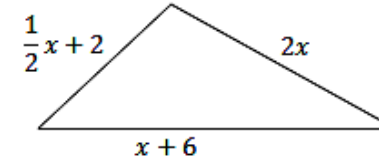
$$A = (-15) \times (-7) \times (+12) \times (-6) \times (+2, 5) \quad , \quad D = (-33) \div (-11)$$

$$B = (-4) \times (-25) \times (-5, 6) \times (3) \times (-15) \quad , \quad E = (+15) \div (-3)$$

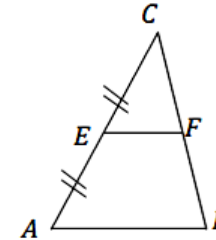
$$C = (-2, 5) \times (-5) \div (+2)$$

$$F = (-34) \times [(+3, 5) \times (+4) - (-22) \div (-4)]$$

$$G = (-3) \times (-8) \div (-2) - (-32) \div (-4)$$



إذا كان محيط المثلث الآتي يساوي 28 cm .
فما هو طول كل ضلع من أضلاعه؟
ما هي طبيعة هذا المثلث؟



تمعن في الشكل حيث (EF) يوازي (AB)
ثم اشرح لماذا النقطة F في
منتصف الضلع $[BC]$

التمرين الرابع :

$$EFG \text{ مثلث حيث : } EF = 27 \text{ cm} , EG = 36 \text{ cm} , FG = 45 \text{ cm}$$

- هل المثلث EFG قائم ؟ علل إجابتك .

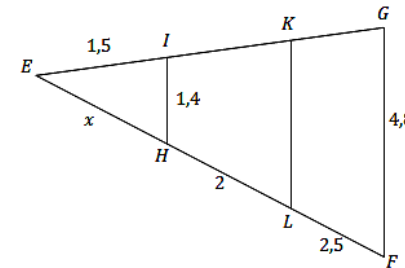
التمرين الأول :

احسب ما يلي واكتب كل ناتج على شكل عدد ناطق مبسط إن أمكن:

$$\begin{aligned} & \frac{5}{4} + \frac{11}{4} ; -5 \times \left(\frac{-2,6}{17}\right) ; \frac{1}{7} \times \frac{3}{5} ; \frac{-5}{3} \times \frac{3}{19} \\ & 9 + \frac{21}{6} ; \frac{23}{15} - \frac{2}{5} ; \frac{16,5}{3} - \frac{2}{3} ; \frac{5}{26} + \frac{1}{13} \\ & \frac{\frac{8}{12,5}}{\frac{-4}{2,5}} ; \frac{1}{2} \div \frac{121}{33} ; \frac{-22}{7} \div \left(\frac{-3}{10}\right) ; \frac{11}{2} \times \frac{3,5}{2} \end{aligned}$$

التمرين الثاني :قالت أميرة أن عدد البنات في قسمها هو $\frac{3}{5}$ من عدد الأولاد وأن عدد تلاميذ القسم هو 44.

- ما هو عدد البنات في قسم أميرة ؟

التمرين الثالث :

المستقيمت (HI) ، (LK) ، (FG) متوازية.

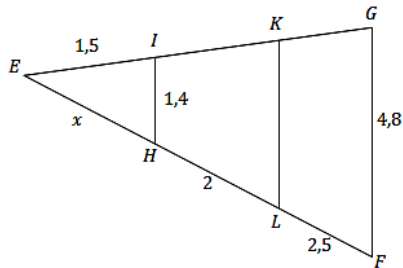
هل المساواة $\frac{x}{x+4,5} = \frac{1,4}{4,8}$ صحيحة؟ علل.احسب قيمة x .احسب الأطوال : KG ، IK ، LK .التمرين الرابع :MNP مثلث قائم في M حيث : $MN = 6cm$ ، $MP = 8cm$ - أحسب : $\cos \hat{N}$.التمرين الأول :

احسب ما يلي واكتب كل ناتج على شكل عدد ناطق مبسط إن أمكن:

$$\begin{aligned} & \frac{5}{4} + \frac{11}{4} ; -5 \times \left(\frac{-2,6}{17}\right) ; \frac{1}{7} \times \frac{3}{5} ; \frac{-5}{3} \times \frac{3}{19} \\ & 9 + \frac{21}{6} ; \frac{23}{15} - \frac{2}{5} ; \frac{16,5}{3} - \frac{2}{3} ; \frac{5}{26} + \frac{1}{13} \\ & \frac{\frac{8}{12,5}}{\frac{-4}{2,5}} ; \frac{1}{2} \div \frac{121}{33} ; \frac{-22}{7} \div \left(\frac{-3}{10}\right) ; \frac{11}{2} \times \frac{3,5}{2} \end{aligned}$$

التمرين الثاني :قالت أميرة أن عدد البنات في قسمها هو $\frac{3}{5}$ من عدد الأولاد وأن عدد تلاميذ القسم هو 44.

- ما هو عدد البنات في قسم أميرة ؟

التمرين الثالث :

المستقيمت (HI) ، (LK) ، (FG) متوازية.

هل المساواة $\frac{x}{x+4,5} = \frac{1,4}{4,8}$ صحيحة؟ علل.احسب قيمة x .احسب الأطوال : KG ، IK ، LK .التمرين الرابع :MNP مثلث قائم في M حيث : $MN = 6cm$ ، $MP = 8cm$ - أحسب : $\cos \hat{N}$.

التمرين الأول :

احسب ما يلي :

$$I = \frac{3,5}{2} + \frac{-10}{3,4} \div \frac{-10}{2,55} \quad \left| \quad J = \frac{25}{13} - \frac{-8}{2} + \frac{-40}{26} \quad \left| \quad K = \frac{-15}{22} \times (-2) + \frac{1}{3} \right.$$

رتب كل من I, J, K ترتيبا تصاعديا.التمرين الثاني :

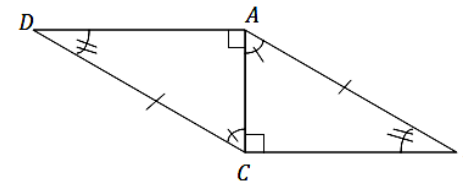
بسط كل عبارة من العبارات الآتية :

$$\begin{array}{l} (x^2 + 7x - 1) - (x^2 - 7x + 1) \\ (3x - x^2) + 2(1 - 2x + 4x^2) \\ 17 - 2(x + 15) - (2x + 1) \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} (3x - 4) - 2(x - 1) \\ 2 + (x + 1) + (3 - x) \\ \left(\frac{1}{2}x^2 - \frac{3}{2}x + 3\right) - \left(\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}x - 2\right) \end{array} \right.$$

التمرين الثالث :

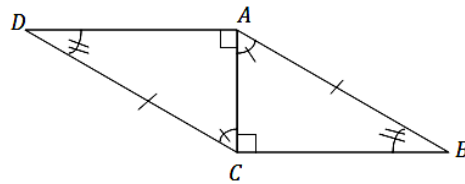
لاحظ وتمعن جيدا في الشكل المقابل :

أثبت بطريقتين مختلفتين أن المثلثين

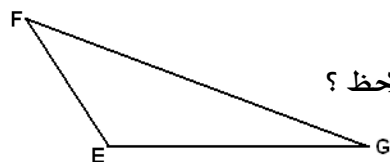
 ABC و ACD متقايسين.التمرين الثالث :

لاحظ وتمعن جيدا في الشكل المقابل :

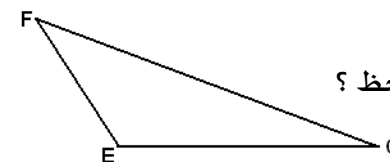
أثبت بطريقتين مختلفتين أن المثلثين

 ABC و ACD متقايسين.التمرين الرابع :إليك المثلث EFG 1/ أنقل المثلث EFG ثم أنشئ محاور أضلاعه , ماذا تلاحظ ؟

2/ علل سبب وقوع نقطة التلاقي خارج المثلث ؟

التمرين الرابع :إليك المثلث EFG 1/ أنقل المثلث EFG ثم أنشئ محاور أضلاعه , ماذا تلاحظ ؟

2/ علل سبب وقوع نقطة التلاقي خارج المثلث ؟



التمرين الأول :

إليك العبارتين التاليتين:

$$A = (+9, 74) + (-2, 75) \times (-8, 44) - (+4, 45)$$

$$B = (-16) \div (-32) + (+113, 5)$$

1- احسب العبارتين A و B .2- اكتب العدد $\frac{A}{B}$ في شكله العشري.3- أعط المدور إلى الجزء من عشرة للعدد $\frac{A}{B}$.التمرين الثاني :

انشرثم بسط كل من العبارات التالية:

$$\begin{array}{l|l|l} (5x+4)(2y+1) & 2a(1+b) & (-2+x)(5x+1) \\ (x+2)(3+y) & (\frac{1}{2}x+1)(\frac{3}{2}y+4) & (\frac{3}{4}-x)(\frac{x}{4}-2) \end{array}$$

التمرين الثالث : ABC مثلث و $[A]$ الارتفاع المتعلق بالضلع $[BC]$ بحيث أن:

$$CH = 5 \text{ cm} , BH = 3 \text{ cm} , AH = 10 \text{ cm}$$

1- أنجز رسما موضحا فيه المعطيات.

2- احسب AB و AC .3- احسب كلا من $\cos \hat{C}AH$, $\cos \hat{B}$.التمرين الأول :

إليك العبارتين التاليتين:

$$A = (+9, 74) + (-2, 75) \times (-8, 44) - (+4, 45)$$

$$B = (-16) \div (-32) + (+113, 5)$$

4- احسب العبارتين A و B .5- اكتب العدد $\frac{A}{B}$ في شكله العشري.6- أعط المدور إلى الجزء من عشرة للعدد $\frac{A}{B}$.التمرين الثاني :

انشرثم بسط كل من العبارات التالية:

$$\begin{array}{l|l|l} (5x+4)(2y+1) & 2a(1+b) & (-2+x)(5x+1) \\ (x+2)(3+y) & (\frac{1}{2}x+1)(\frac{3}{2}y+4) & (\frac{3}{4}-x)(\frac{x}{4}-2) \end{array}$$

التمرين الثالث : ABC مثلث و $[A]$ الارتفاع المتعلق بالضلع $[BC]$ بحيث أن:

$$CH = 5 \text{ cm} , BH = 3 \text{ cm} , AH = 10 \text{ cm}$$

4- أنجز رسما موضحا فيه المعطيات.

5- احسب AB و AC .6- احسب كلا من $\cos \hat{C}AH$, $\cos \hat{B}$.

التمرين الأول :

حل كل معادلة من المعادلات التالية ذات المجهول :

$$\begin{array}{l|l|l} 10 + x = 22 & x - 15 = 3 + 3x & 3(x - 2) + 5 = -(x + 3) \\ x - 7 = \frac{-5}{3} & 1 - x = 9 + x + 2x & 6x - 2 - (x + 1) = 2x - 4 \\ 3x + \frac{1}{2} = \frac{1}{3}x & 6(2x + 3) = 8x + 10 & \end{array}$$

التمرين الثاني :

اكتب كلا من الأعداد التالية كتابة علمية :

$$12 \times 10^{-9} ; 150 \times 10^3 ; 147 \times 0,0001 ; 735,3 ; 0,0005$$

$$B = \frac{7 \times 10^{-5} \times 0,21 \times 10^{12}}{42 \times 10^{23}} ; A = 3,23 \times 10^{11} \times 49 \times 10^{10}$$

التمرين الثالث :ABC مثلث قائم في A حيث : $AC = 7 \text{ cm}$ ، $AB = 5 \text{ cm}$

- احسب BC .

التمرين الرابع :PNM مثلث حيث : $NP = 2,45 \text{ cm}$ ، $MP = 4 \text{ cm}$ ، $MN = 2,7 \text{ cm}$

- برهن أن المثلث PNM قائم في P .

التمرين الأول :

حل كل معادلة من المعادلات التالية ذات المجهول :

$$\begin{array}{l|l|l} 10 + x = 22 & x - 15 = 3 + 3x & 3(x - 2) + 5 = -(x + 3) \\ x - 7 = \frac{-5}{3} & 1 - x = 9 + x + 2x & 6x - 2 - (x + 1) = 2x - 4 \\ 3x + \frac{1}{2} = \frac{1}{3}x & 6(2x + 3) = 8x + 10 & \end{array}$$

التمرين الثاني :

اكتب كلا من الأعداد التالية كتابة علمية :

$$12 \times 10^{-9} ; 150 \times 10^3 ; 147 \times 0,0001 ; 735,3 ; 0,0005$$

$$B = \frac{7 \times 10^{-5} \times 0,21 \times 10^{12}}{42 \times 10^{23}} ; A = 3,23 \times 10^{11} \times 49 \times 10^{10}$$

التمرين الثالث :ABC مثلث قائم في A حيث : $AC = 7 \text{ cm}$ ، $AB = 5 \text{ cm}$

- احسب BC .

التمرين الرابع :PNM مثلث حيث : $NP = 2,45 \text{ cm}$ ، $MP = 4 \text{ cm}$ ، $MN = 2,7 \text{ cm}$

- برهن أن المثلث PNM قائم في P .

التمرين الأول :

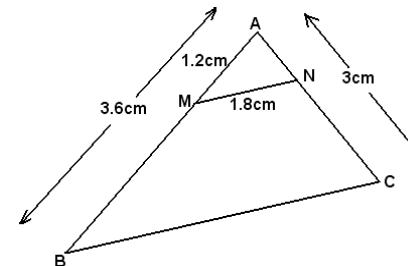
- أحسب ما يلي : $E = -3 - [5 - (8 + 2)]$, $B = 1 - (8 - 3) + (11 - 2)$, $A = 3 + 8 \times 5 - 9$
- أكتب على أبسط شكل ممكن العبارة C حيث : $C = 7x - (3 + 4x) + (2x - 8)$
- أكتب العبارة d على شكل جداء مُستعملا الأقواس : $d = 24x^2 + 15x$

التمرين الثاني :

- اكتب كلا من الأعداد الآتية كتابة علمية :
 $300 = \dots$ / $0.94 = \dots$ / $0.00019 = \dots$ / $2325 = \dots$
- احسب العدد A مستعملا خواص قوى العدد 10 : $A = \frac{5.2 \times 10^{-8} \times 7.8 \times 10^3}{2.28 \times 10^5}$

التمرين الثالث :

- (C) دائرة مركزها O , قطر لها $[EF]$, نقطة من الدائرة (C)
 - ما نوع المثلث MEF ؟ علل إجابتك .

التمرين الرابع :

- لاحظ الشكل المقابل حيث $(MN) \parallel (BC)$
 - أحسب كلا من الطولين : BC , AN .

التمرين الأول :

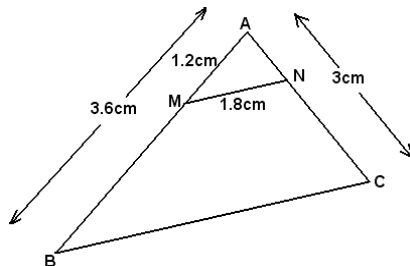
- أحسب ما يلي : $E = -3 - [5 - (8 + 2)]$, $B = 1 - (8 - 3) + (11 - 2)$, $A = 3 + 8 \times 5 - 9$
- أكتب على أبسط شكل ممكن العبارة C حيث : $C = 7x - (3 + 4x) + (2x - 8)$
- أكتب العبارة d على شكل جداء مُستعملا الأقواس : $d = 24x^2 + 15x$

التمرين الثاني :

- اكتب كلا من الأعداد الآتية كتابة علمية :
 $300 = \dots$ / $0.94 = \dots$ / $0.00019 = \dots$ / $2325 = \dots$
- احسب العدد A مستعملا خواص قوى العدد 10 : $A = \frac{5.2 \times 10^{-8} \times 7.8 \times 10^3}{2.28 \times 10^5}$

التمرين الثالث :

- (C) دائرة مركزها O , قطر لها $[EF]$, نقطة من الدائرة (C)
 - ما نوع المثلث MEF ؟ علل إجابتك .

التمرين الرابع :

- لاحظ الشكل المقابل حيث $(MN) \parallel (BC)$
 - أحسب كلا من الطولين : BC , AN .

التمرين الأول :

$$\text{أحسب كلا مما يلي : } C = \frac{3}{(-4)} \times \frac{(-8)}{5}, \quad B = \frac{+3}{-8} - \frac{-5}{+6}, \quad A = \frac{-5}{7} + \frac{-8}{-4}$$

$$E = \left(\frac{-4}{+15} \right) \div \left(\frac{+3}{-2} \right), \quad D = \left(\frac{-2}{-13} \right) \times \left(\frac{-8}{+3} \right)$$

التمرين الثاني :

من مجموع 162 تلميذ في السنة الثالثة متوسط انتقل إلى القسم الأعلى (4 متوسط) 143 تلميذ

1- أحسب النسبة المئوية لعدد التلاميذ المنتقلين .

2- إذا كانت النسبة المئوية للنجاح في شهادة التعليم المتوسط لهذه المؤسسة هي : 69.23% د

- أحسب عدد الناجحين .

التمرين الثالث :

1/ ABC مثلث قائم في A حيث : AB = 12cm و BC = 15cm - أحسب الطول AC .

التمرين الرابع :

(M) دائرة مركزها O , قطرها [BC] , A نقطة من الدائرة (M)

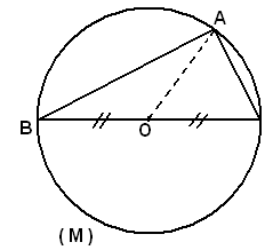
1/ ما نوع المثلث ABC ؟ علل إجابتك .

2/ أنشئ النقطة E بحيث :

E هي صورة النقطة C بالانسحاب الذي يحول O إلى C .

3/ في المثلث OAB الارتفاع المتعلق بالضلع [AB] يقطع [AB] في النقطة F

- برهن أن المثلثين OBF , OAF متقايسان .

التمرين الأول :

$$\text{أحسب كلا مما يلي : } C = \frac{3}{(-4)} \times \frac{(-8)}{5}, \quad B = \frac{+3}{-8} - \frac{-5}{+6}, \quad A = \frac{-5}{7} + \frac{-8}{-4}$$

$$E = \left(\frac{-4}{+15} \right) \div \left(\frac{+3}{-2} \right), \quad D = \left(\frac{-2}{-13} \right) \times \left(\frac{-8}{+3} \right)$$

التمرين الثاني :

من مجموع 162 تلميذ في السنة الثالثة متوسط انتقل إلى القسم الأعلى (4 متوسط) 143 تلميذ

1- أحسب النسبة المئوية لعدد التلاميذ المنتقلين .

2- إذا كانت النسبة المئوية للنجاح في شهادة التعليم المتوسط لهذه المؤسسة هي : 69.23% د

- أحسب عدد الناجحين .

التمرين الثالث :

1/ ABC مثلث قائم في A حيث : AB = 12cm و BC = 15cm - أحسب الطول AC .

التمرين الرابع :

(M) دائرة مركزها O , قطرها [BC] , A نقطة من الدائرة (M)

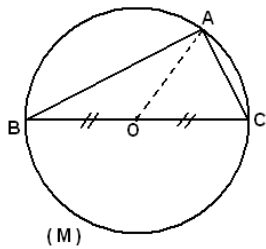
1/ ما نوع المثلث ABC ؟ علل إجابتك .

2/ أنشئ النقطة E بحيث :

E هي صورة النقطة C بالانسحاب الذي يحول O إلى C .

3/ في المثلث OAB الارتفاع المتعلق بالضلع [AB] يقطع [AB] في النقطة F

- برهن أن المثلثين OBF , OAF متقايسان .



التمرين الأول :

أنشرو بسط العبارات التالية :

$$F = (6x+7)(2x-3) , C = (5x-8)(5x+8) , B = (7-2x)^2 , A = (2x+3)^2$$

حل المعادلات التالية :

$$3(x-2)+5=-(x+3) , \frac{3}{8}x+\frac{1}{2}=\frac{5}{4}x-6 , 9x-8=6x+1 , 4x-5=11$$

التمرين الثاني :أ) أكتب على الشكل 10^p ما يلي : $10^4 \times 10^2 = \dots$, $10^{-2} \times 10^5 = \dots$, $(10^3)^{-2} = \dots$

$$\frac{10^5}{10^{-9}} = \dots , \frac{10^{-3}}{10^{-6}} = \dots , \frac{10^{-8}}{10^3} = \dots , \frac{10^7}{10^4} = \dots , 10^{-3} \times 10^{-2} = \dots$$

ب) أحسب ما يلي : $3^{-1} \times 3^{-2} = \dots$, $2^{-8} \times 2^{11} = \dots$, $(5 \times 7)^2 = \dots$, $5^{-3} \times 5^2 = \dots$

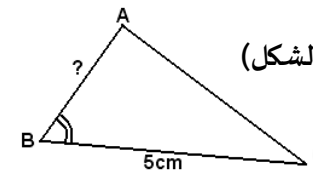
$$\frac{12^3}{4^3} = \dots , \left(\frac{8}{3}\right)^2 = \dots , \frac{3^2}{3^5} = \dots$$

التمرين الثالث :ABC مثلث حيث $AB=1.5cm$ و $AC=2cm$ و $BC=2.5cm$

- برهن أن المثلث ABC قائم A .

التمرين الرابع :ABC مثلث قائم في A حيث : $\cos \hat{B} = 0.8$ و $BC = 5cm$ (الشكل)

- أحسب الطول AB .

- أحسب قياس الزاوية $\hat{B}$.**التمرين الأول :**

أنشرو بسط العبارات التالية :

$$F = (6x+7)(2x-3) , C = (5x-8)(5x+8) , B = (7-2x)^2 , A = (2x+3)^2$$

حل المعادلات التالية :

$$3(x-2)+5=-(x+3) , \frac{3}{8}x+\frac{1}{2}=\frac{5}{4}x-6 , 9x-8=6x+1 , 4x-5=11$$

التمرين الثاني :أ) أكتب على الشكل 10^p ما يلي : $10^4 \times 10^2 = \dots$, $10^{-2} \times 10^5 = \dots$, $(10^3)^{-2} = \dots$

$$\frac{10^5}{10^{-9}} = \dots , \frac{10^{-3}}{10^{-6}} = \dots , \frac{10^{-8}}{10^3} = \dots , \frac{10^7}{10^4} = \dots , 10^{-3} \times 10^{-2} = \dots$$

ب) أحسب ما يلي : $3^{-1} \times 3^{-2} = \dots$, $2^{-8} \times 2^{11} = \dots$, $(5 \times 7)^2 = \dots$, $5^{-3} \times 5^2 = \dots$

$$\frac{12^3}{4^3} = \dots , \left(\frac{8}{3}\right)^2 = \dots , \frac{3^2}{3^5} = \dots$$

التمرين الثالث :ABC مثلث حيث $AB=1.5cm$ و $AC=2cm$ و $BC=2.5cm$

- برهن أن المثلث ABC قائم A .

التمرين الرابع :ABC مثلث قائم في A حيث : $\cos \hat{B} = 0.8$ و $BC = 5cm$ (الشكل)

- أحسب الطول AB .

- أحسب قياس الزاوية $\hat{B}$.