najah213.com · نجاح 213

تقويـــم تشخيصي في الرياضيات
للسنة الرابعة متوسط

أنشطة عددية :

العمليات على الأعداد النسبية :

أحسب ما يلي :

$(+2.3)+(+5.6)=....$ $(+3)-(+5)=....$ $(+25)\times 3=....$ $(-15)\div(-10)=....$

$(-15)+(-3)=....$ $(-8)-(-3)=....$ $(-8)\times(-7)=....$ $(+3)\div(+5)=....$

$29+(-10)=....$ $(-7)-(+2)=....$ $(+13)\times(-2)=....$ $(+48)\div(-100)=....$

$(-32)+8=....$ $(+11)-(-3)=....$ $(-14)\times(+5)=....$ $(-39)\div(+13)=....$

$\frac{+36}{+9}=....$ $\frac{-15}{-3}=....$ $\frac{+24}{-8}=....$ $\frac{-35}{+7}=....$

العمليات على الكسور :

أحسب كلا مما يلي :

$\frac{5}{6}+\frac{3}{4}=.....$ $\frac{7}{4}+\frac{4}{5}-\frac{5}{2}=.....$ $\frac{18}{5}\div\frac{2}{7}=.....$ $4+\frac{7}{6}=.....$

$\frac{2}{3}-\frac{1}{8}=.....$ $\frac{9}{2}\times\frac{5}{7}=.....$ $F=\frac{9}{2}+\frac{1}{2}\times\frac{3}{4}-\frac{5}{6}=.....$ $\frac{27}{10}-1.5=.....$

قوَى العدد 10 :

قواعد: أكمل ما يلي : $10^n\times10^m=.....$ $(10^n)^m=.....$ $\frac{10^n}{10^m}=.....$ (حيث m و n عددان صحيحان غير معدومين)

أكتب على الشكل 10^p ما يلي :

$10^4\times10^2=....$ $10^{-2}\times10^5=....$ $10^{-3}\times10^{-2}=....$ $(10^3)^{-2}=....$

$\frac{10^7}{10^4}=....$ $\frac{10^{-8}}{10^3}=....$ $\frac{10^{-3}}{10^{-6}}=....$ $\frac{10^5}{10^{-9}}=....$

الكتابة العلمية لعدد عشري:

- اكتب كلا من الأعداد الآتية كتابة علمية : $2325=....$ $0.00019=....$ $0.94=....$ $300=....$

- احسب العدد A مستعملا خواص قوى العدد10 : $A=\frac{5.2\times10^{-8}\times7.8\times10^3}{2.28\times10^5}$

نشر عبارات جبرية :

- أنشر وبسط ما يلي : $a(b+c)=....$ $(a+b)(c+d)=....$ $(a+b)^2=....$ $(a-b)^2=....$ $(a+b)(a-b)=....$.

- أنشر وبسط العبارات التالية :

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

المعادلات :

حل المعادلات التالية: $4x-5=11$, $9x-8=6x+1$, $3(x-2)+5=-(x+3)$

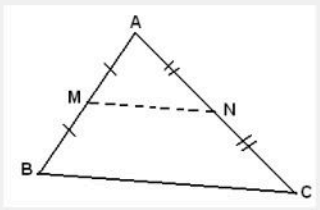
www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

أنشطة هندسية :

1/ مستقيم المنتصفين:

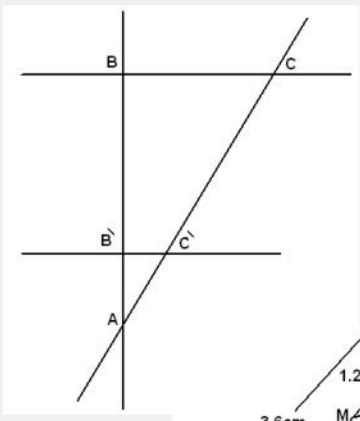


ABC مثلث, إذا كان M منتصف $[AB]$ و N منتصف $[AC]$

فإن: $(MN)//(BC)$ و $MN=\frac{1}{2}BC$

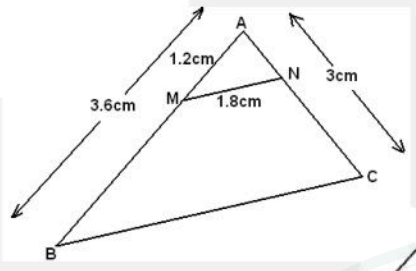
عموما: في مثلث ABC إذا كانت B' نقطة من $[AB]$ و C' نقطة من $[AC]$ وكان

المستقيمان $(B'C')$ و (BC) متوازيان فإن : $\frac{AB'}{AB}=\frac{AC'}{AC}=\frac{B'C'}{BC}$



تمرين : لاحظ الشكل المقابل حيث $(MN)//(BC)$

- المطلوب : **أحسب كلا من الطولين :** AN , BC .



2/ نظرية فيثاغورس:

- إذا كان ABC مثلث قائم في A فإن $AB^2+AC^2=BC^2$.
- النظرية العكسية: إذا كانت أطوال مثلث ABC تحقق العلاقة : $AB^2+AC^2=BC^2$ فإن هذا المثلث قائم في A.



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

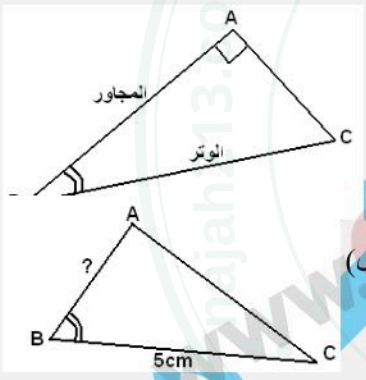
تمرين /2: ABC مثلث حيث $AB=1.5cm$ و $AC=2cm$ و $BC=2.5cm$

- **برهن أن المثلث** ABC **قائم** A .

تمرين /3: EFG مثلث حيث : $EF=27cm$, $EG=36cm$, $FG=45cm$

- **هل المثلث** EFG **قائم ؟ علل إجابتك** .

3/ جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم:



ABC مثلث قائم في A (لاحظ الشكل) , - جيب تمام الزاوية $\hat{B}$ هو:

طول الضلع المجاور للزاوية B / طول الوتر

ونكتب : $\cos\hat{B}=\frac{AB}{BC}$

تمرين /1: ABC مثلث قائم في A حيث : $\cos\hat{B}=0.8$ و $BC=5cm$ (الشكل)

المطلوب : - **أحسب الطول** AB .

- **أحسب قيس الزاوية** $\hat{B}$.

تمرين /2: MNP مثلث قائم في M حيث : $MN=6cm$, $MP=8cm$

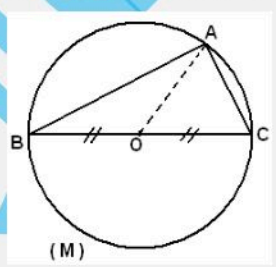
- **أحسب :** $\cos\hat{N}$.

تمرين /3: ABC مثلث قائم في A وتره $[BC]$ بحيث : $BC=5cm$

- **أحسب قيس كل من الزاويتين** $\hat{B}$ **و** $\hat{C}$ **إذا علمت أن :** $\cos\hat{C}=0.86$

تمرين /4: (C) دائرة مركزها O , $[EF]$ قطر لها , M نقطة من الدائرة (C) - **ما نوع المثلث** MEF **؟ علل إجابتك** .

4/ الدائرة المحيطة بالمثلث القائم:



تمرين : (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 OAF , OBF متقايسان .

www.dzexams.com

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com