

تقويم تشخيصي لمستوى السنة الرابعة

متوسط

تمرين 01:

احسب المجاميع الجبرية التالية:

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

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

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

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

تمرين 02:

احسب ناتج كل عبارة من العبارات التالية:

$$A = (-15) \times (-7) \times (+12) \times (-6) \times (+2,5)$$

$$B = (-4) \times (-25) \times (-5,6) \times (3) \times (-15)$$

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

$$D = (-33) \div (-11)$$

$$E = (+15) \div (-3)$$

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

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

تمرين 03:

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

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

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

تمرين 04:

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

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

تمرين 05:

احسب ما يلي:

$$I = \frac{3,5}{2} + \frac{-10}{3,4} \div \frac{-10}{2,55}$$

$$J = \frac{25}{13} - \frac{-8}{2} + \frac{-40}{26}$$

$$K = \frac{-15}{22} \times (-2) + \frac{1}{3}$$

رتب كل من I و K ترتيبا تصاعديا.

تمرين 06:

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 $\frac{A}{B}$.

تمرين 07:

اكتب كلا من الأعداد التالية كتابة علمية:

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

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

تمرين 08:

بسط كل عبارة من العبارات الآتية:

$$(3x - 4) - 2(x - 1)$$

$$2 + (x + 1) + (3 - x)$$

$$17 - 2(x + 15) - (2x + 1)$$

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

$$(x^2 + 7x - 1) - (x^2 - 7x + 1)$$

$$\left(\frac{1}{2}x^2 - \frac{3}{2}x + 3\right) - \left(\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2}x - 2\right)$$

تمرين 09:

انشر ثم بسط كل من العبارات التالية:

$$2a(1 + b)$$

$$(x + 2)(3 + y)$$

$$(5x + 4)(2y + 1)$$

$$\left(\frac{1}{2}x + 1\right)\left(\frac{3}{2}y + 4\right)$$

$$(-2 + x)(5x + 1)$$

$$\left(\frac{3}{4} - x\right)\left(\frac{x}{4} - 2\right)$$

تمرين 10:

حل كل معادلة من المعادلات التالية ذات المجهول :

$$10 + x = 22$$

$$x - 7 = \frac{-5}{3}$$

$$x - 15 = 3 + 3x$$

$$1 - x = 9 + x + 2x$$

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

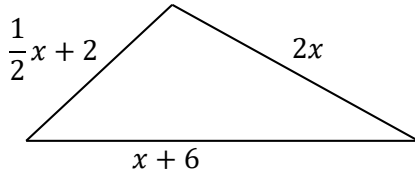
$$6x - 2 - (x + 1) = 2x - 4$$

$$3x + \frac{1}{2} = \frac{1}{3}x$$

$$6(2x + 3) = 8x + 10$$

تمرين 11:

إذا كان محيط المثلث الآتي يساوي 28 cm .



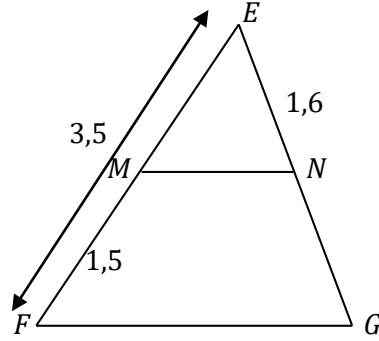
- فما هو طول كل ضلع من أضلاعه؟
- ما هي طبيعة هذا المثلث؟

تمرين 12:

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؟

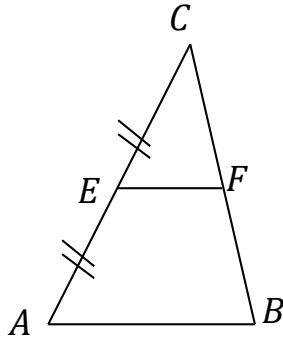
تمرين 13:



المستقيمان (MN) و (FG) متوازيان.

احسب الطولين: EM و NG

تمرين 14:



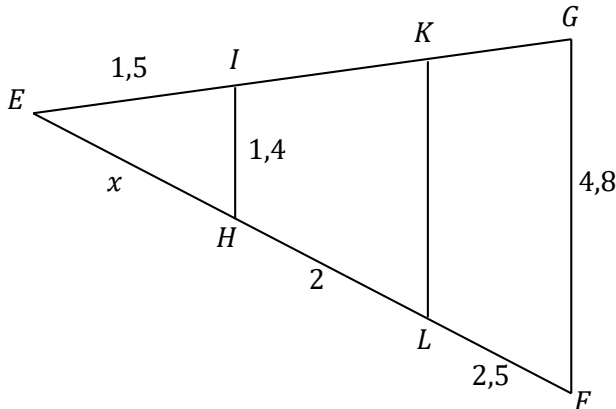
تمعن في الشكل

ثم اشرح لماذا النقطة F في

منتصف الضلع $[BC]$

(EF) يوازي (AB)

تمرين 15:



المستقيمات (HI) ، (LK) ، (FG) متوازية.

1- هل المساواة $\frac{1,4}{4,8} = \frac{x}{x+4,5}$ صحيحة؟ علل.

2- احسب قيمة x .

3- احسب الأطوال: LK ، IK ، KG .

تمرين 16:

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

- احسب BC .

تمرين 17:

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

- برهن أن المثلث PNM قائم في P .

تمرين 18:

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

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

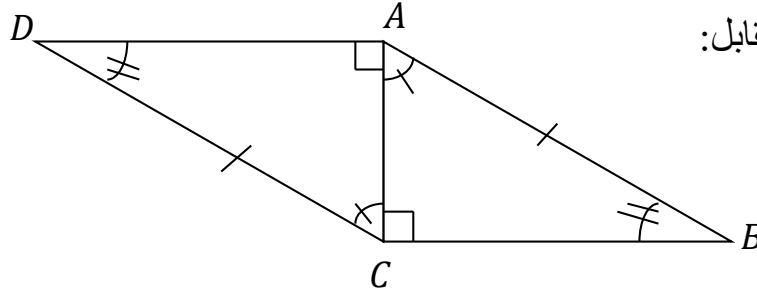
1- أنجز رسما موضحا فيه المعطيات.

2- احسب AB و AC .

3- احسب كلا من $\cos \hat{C}AH$ ، $\cos \hat{B}$.

تمرين 19:

لاحظ وتمعن جيدا في الشكل المقابل:



- أثبت بطريقتين مختلفتين أن المثلثين ABC و ACD متقايسين.