

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (3 ن)

1- هل العددين 189 و 357 أوليان فيما بينهما ؟ برر جوابك دون حساب

2- احسب العدد C بحيث : $C = \frac{11}{24} \div \left(2 - \frac{37}{24}\right)$

3- أعط الكتابة العلمية للعدد H بحيث : $H = \frac{5,6 \times 10^{-8} \times 3}{0,8 \times (10^2)^3}$

التمرين الثاني : (3 ن)

إليك العددين M و N بحيث :

$$N = \frac{\sqrt{5}+2}{\sqrt{5}} \text{ و } M = 2\sqrt{125} - \sqrt{245} + 3\sqrt{5}$$

1- اكتب العبارة M على الشكل $a\sqrt{5}$ بحيث a عدد طبيعي أصغر ما يمكن .

2- اكتب العدد N على شكل نسبة مقامها عدد ناطق .

3- بين أن العدد $15N - M$ هو عدد طبيعي

التمرين الثالث : (3 ن)

إليك العبارة L بحيث : $L = (3x + 2)^2 - (4x - 5)^2$

1- انشر وسط العبارة L

2- حلل العبارة L الى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3- حل المعادلة : $(-x + 7)(7x - 3) = 0$

4- حل المتراجحة : $L > -7x^2 + 5$

التمرين الرابع : (3 ن) (وحدة الطول هي السنتمتر)

إليك الشكل المقابل (غير منشأ بالاطوال الحقيقية)

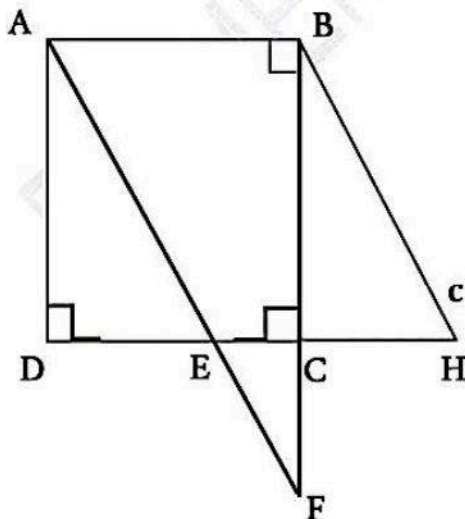
$ABCD$ مستطيل و النقط E و F في استقامة بحيث : $AE = 9$

$\cos \widehat{AED} = \frac{3}{5}$ و $CH = 5,4$; $FC = 1,6$; $AD = 7,2$; $AB = 6,6$

1- اثبت أن $DE = 5,4$

2- بين أن المستقيمين (EF) و (BH) متوازيان

3- احسب قيس الزاوية $\widehat{EFC}$ بالتدوير الى الوحدة من الدرجة



نظمت متوسطة رحلة استكشافية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط الى تيكجدة الواقعة بولاية البويرة , قبل التنقل الى المكان تم إحصاء 80 تلميذا من بينها 35 ولدا , ثم شكلت أفواج متجانسة بها أصغر عدد ممكن من التلاميذ , ويرافق كل فوج أستاذ واحد .

• ماهو عدد الأساتذة المؤطرين لهذه الرحلة ؟

الجزء الثاني : وحدة الطول هي المتر

عند عودتهم من الرحلة قام أستاذ الرياضيات بوضع مخطط توضيحي للمسافة التي قطعها فوجه مشيا للوصول الى قمة الجبل والمكان الذي اختاروه لوضع الخيمة للراحة , كما هو مبين في الشكل أدناه.

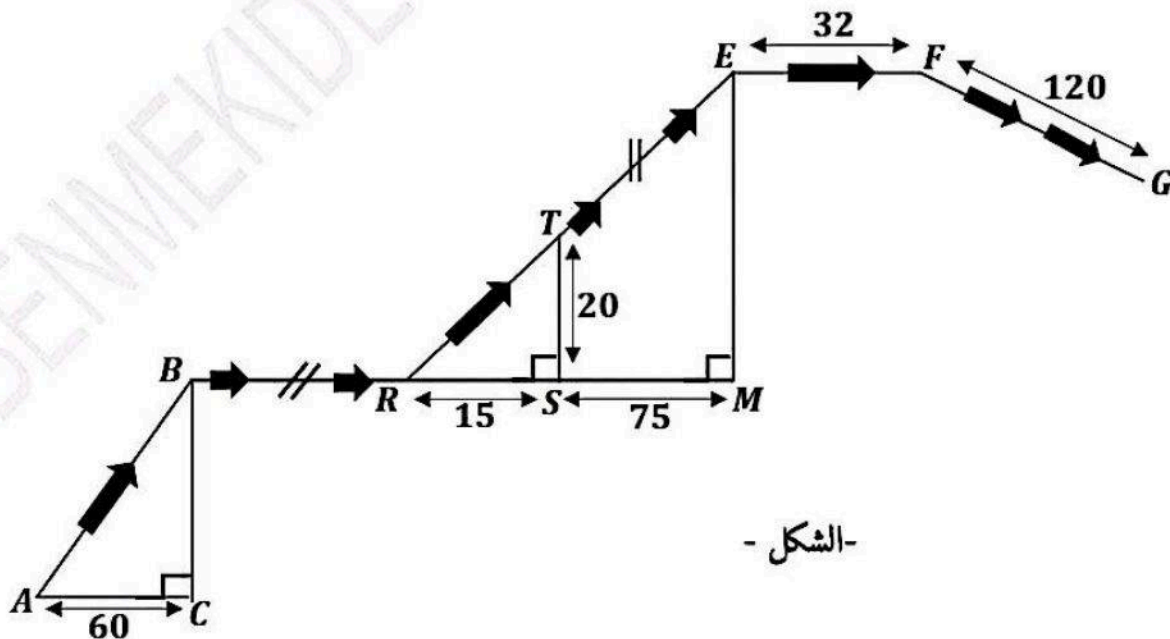
• باعتمادك على بطاقة المعلومات احسب المسافة التي قطعها فوج الأستاذ ؟

بطاقة المعلومات :

المسافة التي قطعها الفوج : انطلاقا من الموضع الممثل بالنقطة A وفق المسار الممثل في الشكل بأسهم وصولا

الى الخيمة الممثلة بالنقطة G

المعطيات :
 $BR = TE$
 $\sin \widehat{ABC} = \frac{3}{5}$



- الشكل -