

الجزء الأول : 12 نقاط

التمرين الأول

(أ) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 123 و 2019 .

(ب) أكتب الكسر $\frac{2019}{123}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .

التمرين الثاني

طلب علي من أخيه كمال هاتفه الذي ليكلم امه ، لكنه فوجئ بالرقم السري لقفلة الشاشة المكون من أربعة أرقام ساعد علي علي فتح الشاشة و ذلك بالإجابة علي مايلي :

1- الرقم السري الأول (A) هو نتيجة تبسيط العدد : $\frac{13}{28} + \frac{5}{4} \div \frac{7}{3}$

2- الرقم السري الثاني (B) هو نتيجة تبسيط العدد : $2\sqrt{32} - \sqrt{50} - 3\sqrt{2}$

3- الرقم السري الثالث (C) هو نتيجة كتابة العدد : $\frac{\sqrt{32}}{\sqrt{2}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق

4- الرقم السري الرابع (D) هو الحل الموجب للمعادلة : $4 + x^2 = 85$

A	B	C	D

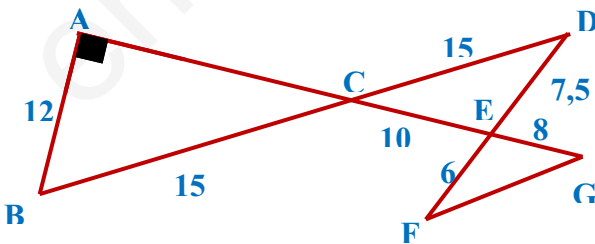
التمرين الثالث

للكة العبارة : $E = (2x + 5)^2 + 4(2x + 5)$

(1) تحقق بالنشر و التبسيط أن : $E = 4x^2 + 28x + 45$.

(2) حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

التمرين الرابع



الشكل المقابل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية ولا نطلب إعادة رسمه. الأطوال معبر عنها بالسنتيمتر

(أ) أثبت أن المستقيمتين (CD) و (FG) متوازيتان .

(ب) أحسب $\cos \hat{ABC}$ ، ثم استنتج قياسها .

(ج) أحسب الطول AC .

يقف أنيس على سطح منزله الذي يعلو سطح الأرض بـ 4 m يراقب عصفورا و هو يخلق على ارتفاع 36 m من

سطح الأرض بزاوية قدرها $\alpha = 30^\circ$

I. 1/ أحسب الطول BC ، إذا علمت أن ارتفاع عيني أنيس عن

المستوى الواقف عليه هو 1.75 m

2/ أحسب AB (بعد العصفور عن أنيس)

II. أراد أنيس أن ينزل من فوق سطح البيت فاستعمل سلما طوله

$SR = 5\text{cm}$ بدايته عند R و نهايته عند S (كما هو موضح في الشكل)

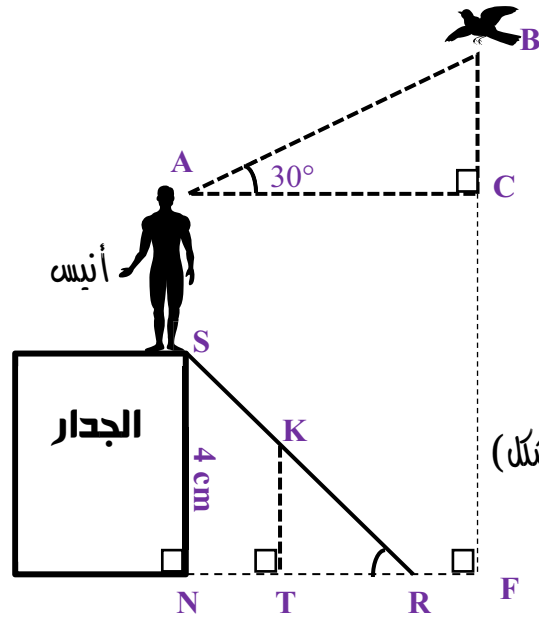
أحسب كلا من :

✓ الطول RN (المسافة بين بداية السلم و الجدار)

✓ قياس الزاوية $\widehat{NRS}$ (بالتدوير إلى الوحدة)

III. K هي إحدى القطع الخشبية التي تسند عليها القديس عند استخدام السلم .

أحسب المسافة KT (ارتفاع K عن سطح الأرض) إذا علمت أن : $\frac{KS}{SR} = \frac{3}{5}$



يسمح باستعمال الحاسبة