

الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول : 03 نقاط

(1) احسب القاسم الأكبر المشترك للعددين 20755 و 9488 .

(2) اجعل الكسر $\frac{9488}{20755}$ غير قابل للاختزال .

(3) بين أن A عددًا طبيعيًا حيث : $A = \frac{8}{5} + \frac{9488}{20755} \times \frac{7}{8}$.

التمرين الثاني : 02.5 نقاط

ليكن العددان :

$$B = \sqrt{98} + 3\sqrt{32} - \sqrt{128} \quad | \quad C = 2\sqrt{18} - \sqrt{50}$$

(1) اكتب كلا من B و C على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث : a عدد طبيعي .

(2) بين أن مقلوب B هو : $\frac{C}{22}$.

التمرين الثالث : 04 نقاط

لتكن العبارة الجبرية D حيث : $D = (3x - 2)^2 - (x + 1)^2$

(1) تحقق بالنشر والتبسيط أن : $D = 8x^2 - 14x + 3$.

(2) حل العبارة D إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

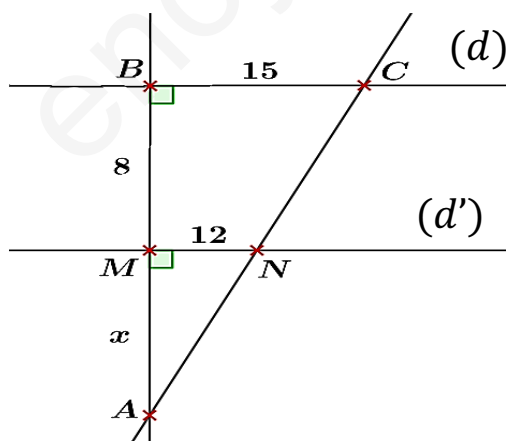
(3) حل المعادلة : $(4x - 1)(2x - 3) = 0$.

التمرين الرابع : 02.5 نقاط

وحدة الطول هي السنتيمتر .

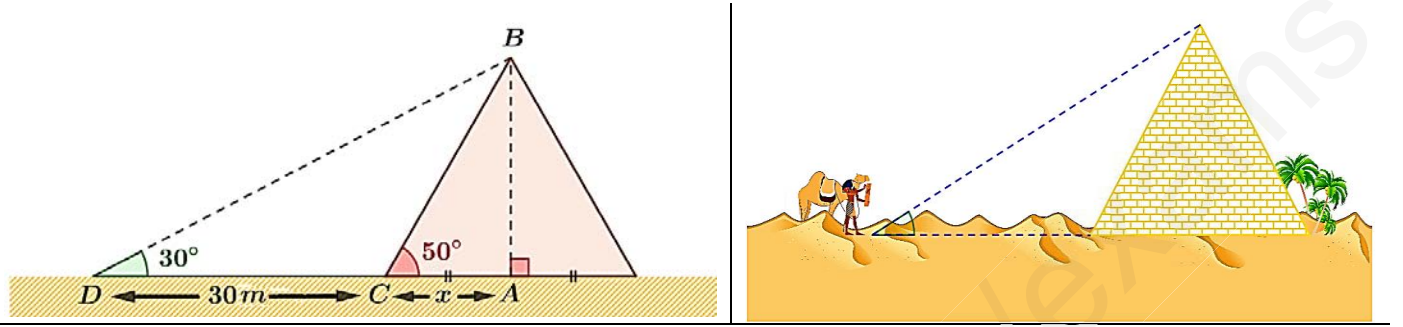
إليك الشكل المقابل حيث : المستقيمان (d) و (d') متوازيان .

(1) اوجد قيمة x .



الجزء الثاني : ﴿ 08 نقاط ﴾

لبناء الأهرامات المصرية ، كان الفراعنة قديماً يستخدمون طريقة مُمثلة لتلك الموضحة أدناه ﴿ أنظر الوثيقة رقم 1 ﴾ حيث كانوا يقومون بأخذ القياسات اللازمة لتخمين عدد الحجارة التي ستُستعمل من أجل التشييد .



الوثيقة رقم -2-

الوثيقة رقم -1-

الأسئلة : ﴿ تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة ﴾

- عبر عن إرتفاع الهرم AB مرة بدلالة : $\tan \widehat{ADB}$ و مرة أخرى بدلالة : $\tan \widehat{ACB}$.
- أوجد الطول AC . ﴿ إستعن بالعبارتين السابقتين لـ AB ﴾
- بأخذ قيمة $x = 28 m$:
لـ أحسب إرتفاع الهرم AB .
- علماً أن حجم الحجر الواحد هو : $22 m^3$
لـ كم عدد الحجارة التي ستستخدم لبناء هرم منتظم قاعدته مُربع ؟

تعطى العلاقة التالية :

$$V_{\text{هرم}} = \frac{A_{\text{قاعدة}} \times h}{3} = \frac{(2x)^2 \times AB}{3}$$

الحياة مليئة بالحجارة فلا تتعثر بها، بل إجمعها و ابن بها سلماً تصعد به نحو النجاح