

التمرين الأول : (نقط)

- (1) أثبت أن العددين 154020 و 103380 ليسا أوليان فيما بينهما.
- (2) أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 154020 و 103380.
- (3) بائع حلويات له 154020 قطعة حلوى حمراء و 103380 قطعة حلوى بيضاء ، يريد أن يضعها في علب متساوية حمراء و بيضاء. للحصول على أكبر ربح يجب أن يكون عدد العلب أكبر ما يمكن مع استعمال كل الحلوى المتوفرة لديه.
- أه ما هو عدد العلب التي يملأها؟
- به ما هو عدد الحلوى الحمراء وعدد الحلوى البيضاء في كل علبة؟

التمرين الثاني : (نقط)

- نعتبر الأعداد التالية: $A = \frac{7}{18} \times \frac{2}{7} - (\frac{5}{3} - 1)^2$ ، $B = \frac{3 \times 10^2 \times 5 \times 10^4}{12 \times (10^3)^3}$
- (1) أكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال.
 - (2) أعط الكتابة العلمية للعدد B.
 - (3) بسط كلا من العددين C و D.
 - (4) اجعل مقام الكسر $\frac{C}{D}$ عددا ناطقا.
- $C = 2\sqrt{5} + 2\sqrt{125} - 7\sqrt{45}$ ، $D = \sqrt{80} - \sqrt{20} + 1$

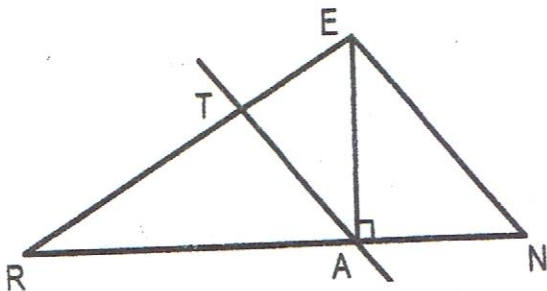
التمرين الثالث : (نقط)

- (1) أثبت أن: $(2x - 3)(3x + 1) = 6x^2 - 7x - 3$.
- (2) إليك العبارة F حيث: $F = (6x^2 - 7x - 3) - (2x - 3)^2$.
- أه حلل العبارة F إلى جداء عاملين.
- به أحسب F من أجل: $x = -3\sqrt{2}$.

التمرين الرابع : (نقط)

الأبعاد في الشكل ليست حقيقية.

في مثلث ERN ، نعطي EN = 9 cm ، RN = 10,6 cm و $\widehat{ENR} = 60^\circ$.
الارتفاع المار من E يقطع الضلع [RN] في A ، الموازي للمستقيم (EN) والذي يمر من A يقطع الضلع [RE] في T.



- (1) أه أثبت أن: AN = 4,5 cm.
- به أحسب الطول EA (بالتدوير إلى 0,1).
- (2) أه أحسب الطول AR.
- به أحسب TA (بالتدوير إلى 0,1).
- جـ أحسب قياس الزاوية ERA (بالتدوير إلى الدرجة).

مسألة : (8 نقاط)

الشكل المعطى يمثل قطعة أرض بني عليها ورشة لمتوسطة، حيث قسمت إلى قاعتين. الأولى للأبحاث والثانية للعمل (كما هو موضح أسفله).
ABCE شبه منحرف قائم حيث: $AB = 9\text{ m}$ ، $BC = 8\text{ m}$ و $DE = 6\text{ m}$.
M نقطة من القطعة [AB].

الجزء الأول :

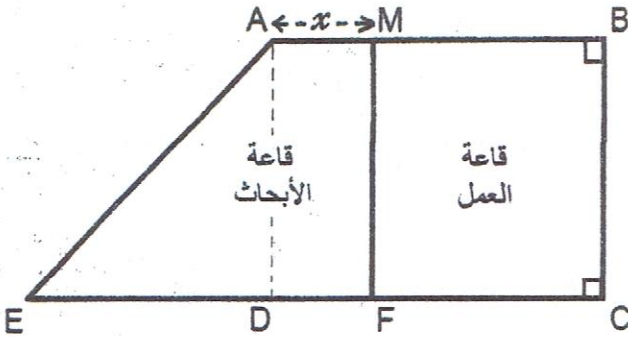
في هذا الجزء، نضع $AM = 2\text{ m}$.

- (1) أحسب S_1 مساحة قاعة العمل.
- (2) أحسب S_2 مساحة قاعة الأبحاث.
- (3) أحسب $\tan \widehat{AED}$. ثم استنتج القيمة المدورة إلى الدرجة لقيس الزاوية $\widehat{AED}$.

الجزء الثاني :

نضع الآن: $AM = x$.

- (1) عبّر الطول عن MB بدلالة x .
- (2) أحسب P_1 محيط الرباعي MBCF بدلالة x .
- (3) أحسب P_2 محيط شبه منحرف AMFE بدلالة x .
- (4) أوجد قيمة x حتى يتساوى محيطا القاعتين.



تذكير : مساحة شبه المنحرف هي نصف مجموع القاعدتين في الارتفاع.