

الأولمبياد الإقليمية في الرياضيات

الفرض الأول

مدة الإنجاز: 2 س

تمرين 1: كتل مايلي: $E = 64 - 9n^2 - (3n + 8)(n + 1)$

$$F = n^2 + \frac{2}{3}n - \frac{8}{9}$$

تمرين 2: بسط العدد K حيث: $K = \frac{\sqrt{5} - 3\sqrt{10} + 5 - \sqrt{15}}{1 - 3\sqrt{2} + \sqrt{5} - \sqrt{3}}$

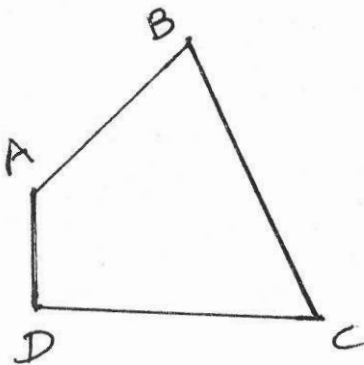
تمرين 3: أكتب X على شكل كتابة علمية حيث!

$$X = \frac{350 \times 10^{16} - 2,2 \times 10^{19}}{4 \times 10^{-3}}$$

تمرين 4: $A = 25^6 \times 16^3$. كم عدد الأعداد الصحيحة الطبيعية التي مرتبعاؤها من قبلها من العدد A.

تمرين 5: رتب تزايدياً الأعداد التالية:

$$5^{30} \text{ و } 2^{60} \text{ و } 3^{42}$$



تمرين 6: ABCD رباعي غير اعتيادي. «أنظر الشكل»

- الموازي للمستقيم (AD)، المار من C يقطع المستقيم (BD) في M. والموازي لـ (BC)، المار من D يقطع (AC) في N.
- نعتبر نقطة تقاطع (AC) و (BD).

① أثبت أن: $IB \times IN = IC \times ID$
وأن: $IA \times IM = IC \times ID$

② استنتج أن (AB) موازي (MN).