

التمرين الأول: (5 نقاط)

(1) أكمل بما يناسب:

$$\left(\sqrt{2}\right)^{-5} = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{\dots\dots\dots}, \quad \frac{1}{9} = \sqrt{3}^{\dots\dots\dots}$$

(2) أنقل هذه القطعة على ورقتك:



أ- عيّن M على $[AB]$ بحيث $AM = \frac{1}{6} AB$

ب- عيّن N على $[AB]$ بحيث $\frac{AN}{4} = \frac{NB}{2}$

ج- أكمل بما يناسب: $\frac{AM}{\dots} = \frac{MN}{\dots} = \frac{NB}{\dots}$

التمرين الثاني: (7 نقاط)

(1) احسب العمليات التالية: $1 + (-\sqrt{3})^4$ ، $2\sqrt{5} - (-\sqrt{5})^3$ ، $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-2} - \sqrt{6}^{-2}$

(2) اكتب في صيغة قوة:

$$\sqrt{2}^8 \times (-\sqrt{2})^7, \quad 3^{-6} \times \left(\frac{5}{\sqrt{3}}\right)^{-6}, \quad 5^9 \times \sqrt{5}^{-7}, \quad \left(\frac{\sqrt{2}}{7}\right)^5 \times \left(\frac{7}{\sqrt{2}}\right)^{-8}$$

التمرين الثالث: (4 نقاط)

ABC مثلث بحيث $BC = 6cm$ ، $AB = 3cm$ و $AC = 5cm$ ،

D منظرية A بالنسبة إلى B ، و E منتصف $[DC]$.

(1) (AE) و (BC) يتقاطعان في M ، بين أن M مركز ثقل المثلث ADC .

(2) استنتج CM و BM .

التمرين الرابع: (4 نقاط)

$ABCD$ شبه منحرف قائم في A قاعدته $[AB]$ و $[CD]$ بحيث $AB = 6cm$ ، $AD = 3cm$ و $BC = 4cm$ ،

E من $[AD]$ بحيث $AE = 2cm$.

(1) الموازي لـ (AB) و المار من E يقطع (BC) في F ، جد BF و CF .

(2) I منتصف $[AE]$ ، الموازي لـ (AB) و المار من I يقطع (BC) في J ، بين أن J منتصف $[FB]$.

(3) M منظرية D بالنسبة إلى C ، حدّد مع التعليل مركز ثقل المثلث DMB .