

## التمرين الأول:

احسب مايلي

$$C = 3^3 \times 8 - 8 \times \left(\frac{2}{5}\right)^3 \quad ; \quad B = 5^3 + 5^4 \times 2^2 \quad ; \quad A = 6 \times 2^{22} - 5 \times 2^{23}$$

## التمرين الثاني:

احسب مايلي:

$$N = \sqrt{2}(\sqrt{3} + \sqrt{2}) - \sqrt{3}(\sqrt{3} - \sqrt{2}) - 2(\sqrt{6} + 1) \quad ; \quad M = \sqrt{5}(6 + \sqrt{15}) - 2\sqrt{3}(3 + \sqrt{15})$$

$$R = \left(\sqrt{8 + 3\sqrt{2}} \times \sqrt{8 - 3\sqrt{2}}\right)\sqrt{46} \quad ; \quad P = \sqrt{7 + 4\sqrt{3}} \times \sqrt{7 - 4\sqrt{3}}$$

## التمرين الثالث:

قارن  $a = \frac{5}{9}$  و  $b = \frac{6}{7}$  ثم  $c = \sqrt{3} - 5$  و  $d = -4 + \sqrt{3}$

## التمرين الرابع:

ABCD رباعي محدب. لتكن I نقطة تقاطع (AC) و (BD)؛ الموازي للمستقيم (BC) المار من A يقطع (BD) في E والموازي للمستقيم (AD) المار من B يقطع (AC) في F. أثبت أن (EF) يوازي (DC).

## التمرين الخامس:

- (C) دائرة مركزها O وشعاعها  $r = 3\text{cm}$  و [AB] قطر من أقطارها. لتكن H منتصف [AO] المستقيم المار من H و العمودي على (AB) يقطع الدائرة (C) في النقطتين M و N.
- 1- حدد طبيعة المثلث AOM.
  - 2- احسب AM و MH.
  - 3- حدد طبيعة المثلث AMB ثم احسب MB.
  - 4- حدد النسب المثلثية للزاوية  $\hat{A}BM$ .
  - 5- لتكن K المسقط العمودي للنقطة O على (MB) و P نقطة تقاطع (OK) مع (C) احسب قياس الزاوية  $\hat{MNP}$

## التمرين السادس:

- ABC مثلث زاويته  $\widehat{BAC}$  حادة واسط القطعة [BC] ومنتصف الزاوية  $\widehat{BAC}$  يتقاطعان في النقطة D. لتكن النقطة H هي المسقط العمودي ل D على (BA) والنقطة K هي المسقط العمودي للنقطة D على (CA)
- 1- أنجز الشكل
  - 2- أثبت أن  $HB = CK$
  - 3- بين أن  $\hat{CDK} = \hat{BDH}$

## التمرين السابع:

- ABC مثلث و E نقطة من نصف المستقيم [AB].
- (1) الموازي للمستقيم (BC) و المار من النقطة E يقطع المستقيم (AC) في النقطة F. بين أن المثلثين ABC و AEF متشابهان.
  - (2) نفترض أن:  $AB = 12$  و  $AC = 9$  و  $BC = 7,5$ . احسب أطوال أضلاع المثلث AEF إذا علمت أن محيطه هو 76.