

التمرين الأول:

$B = \frac{3 \times 10^5 \times 6 \times 10^3}{2 \times (10^2)^3 \times 4.5 \times 10}$ -2 بسط كتابة التعبير	$A = \left(\frac{4}{3}\right)^2 - \frac{2}{5} \times \frac{5}{9}$ 1- أحسب
$D = \sqrt{32} + 6\sqrt{2} - 2\sqrt{50}$ -4 بسط	$C = \frac{3 + \sqrt{25}}{\sqrt{81} - 1}$ 3- بسط
$E = \frac{1}{3 + \sqrt{5}} + \frac{1}{3 - \sqrt{5}}$ واستنتج قيمة	$(3 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5})$ 5- احسب

5ن

التمرين الثاني:

نضع $E = x^2 + 4x - 5$

(1) بين أن $E = (x + 2)^2 - 9$

(2) استنتج تعميلا للتعبير E

(3) احسب E من أجل $x = \sqrt{3}$

3ن

التمرين الثالث:

(1) قارن $2\sqrt{3}$ و $\sqrt{15}$

(2) x و y عدنان حقيقيان بحيث $4 \leq x \leq 7$ و $0 \leq y \leq 2$

أ- أعط تأطيرا للأعداد $x + y$ و xy و $x - y$

ب- بين أن $\frac{1}{3} \leq \frac{1}{\sqrt{x+y}} \leq \frac{1}{2}$

2ن

التمرين الرابع: (الحساب المثلثي):

ABC مثلث قائم الزاوية في A بحيث $AB = 6$ و $AC = 8$

i. احسب النسب المثلثية للزاوية \widehat{ABC}

ii. (d) واسط [BC] يقطع [BC] في I و (AB) في M ؛ - احسب IM و BM .

iii. بين أن $\cos^2 \widehat{ACB} + \tan \widehat{ACB} - \frac{1}{\tan \widehat{ABC}} + \cos^2 \widehat{ABC} = 1$

3ن

التمرين الخامس: (مبرهنة فيثاغورس)

AKC مثلث قائم الزاوية في K حيث $AK = 4$ و $KC = 8$

(1) ارسم الشكل

(2) بين أن $AC = 4\sqrt{5}$

(3) لتكن $B \in [CK]$ بحيث $CB = 10$ برهن على أن ABC قائم الزاوية في A

1ن

التمرين السادس: (مبرهنة طاليس)

في الشكل الآتي لدينا $CF = 2\text{cm}$ ؛ $CB = 8\text{cm}$ ؛ $CA = 10\text{cm}$ ؛

$(CB) \perp (EF)$ ؛ $(AB) \perp (CB)$.

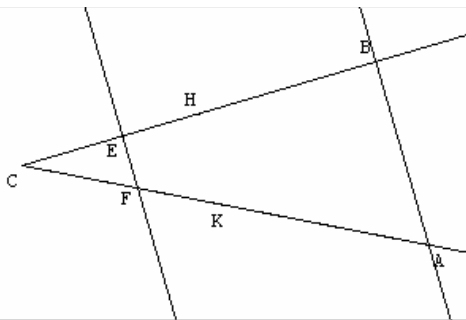
(1) بين أن: $(AB) \parallel (EF)$

(2) احسب CE

(3) لتكن K هي النقطة من [CA] بحيث $CK = 5\text{cm}$

(4) ولتكن H هي النقطة من [CB] بحيث $CH = 4\text{cm}$

هل المستقيمان (AB) و (HK) متوازيان؟ علل جوابك.



2ن

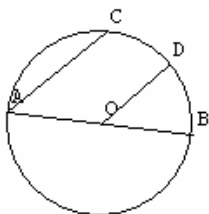
التمرين السابع: (الزاوية المحيطية):

ABC مثلث محاط بدائرة (O, r) و [AB] قطرها بحيث $\widehat{CAB} = 40^\circ$

D هي نقطة من BC بحيث $\widehat{CAB} = \widehat{DOB}$

(1) احسب \widehat{DAB}

(2) استنتج أن [AD] هو منصف الزاوية \widehat{CAB}



4ن