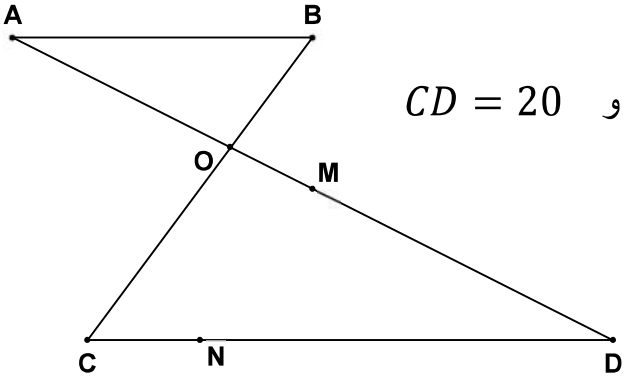
الثـــانوية الإعـــدادية حلـيمة السعـد يـة	الفرض المحـــروس رقـم 2 الـــدورة الأولـى	المستوى : الثـــالثة ثانوي إعدادي السنة الدراسية : 15/16 ذ: ع. العزيز مومن

التمـــرين الأول :



في الشكل جانبه : $(AB)//(CD)$.

و $AB = 6$ و $OC = 10$ و $OD = 16$ و $CD = 20$

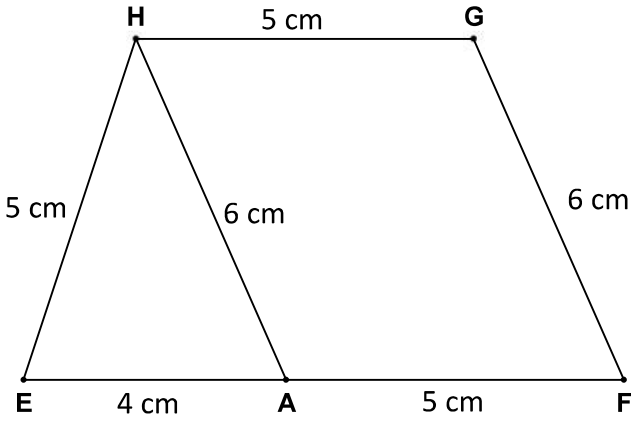
1) أحسب المسافتين : OA و OB .

2) نضع : $DM = 12{,}8$ و $DN = 16$

بين أن : $(OC)//(MN)$

التمـــرين الثاني :

نعتبر الشكل جانبه :



EFGH شبه منحرف قاعدتاه $[EF]$ و $[GH]$.

لتكن I نقطة من $[EH]$ حيث : $EI = 2cm$

و (Δ) مستقيم مواز للقاعدتين يمر من

I ويقطع $[FG]$ في J و AH في R.

1) أرسم الشكل .

2) أحسب HR و IJ

3) لتكن L نقطة من نصف المستقيم $[HE)$ و S نقطة من نصف المستقيم $[HA)$

حيث : $HL = 9{,}5cm$ و $HS = 11{,}4cm$

بين أن : $(AE)//(LS)$

التمـــرين الثالث :

1) x و y عددان حقيقيان بحيث : $x - y = 9\sqrt{7}$. قارن بين العددين x و y .

2) قارن بين العددين $2\sqrt{5}$ و $5\sqrt{2}$

3) a و b عددان حقيقيان بحيث : $3 \leq a \leq 7$ و $-7 \leq b \leq -5$

أوجد تأطيراً لكل من الأعداد التالية : $a+b$ و $a-b$ و a^2 و b^2

4) c عدد حقيقي بحيث : $-5 \leq \frac{5c-10}{3} \leq 5$. أوجد تأطير العدد c

5) a و b عددان حقيقيان بحيث : $a \leq b$.

قارن العددين : a و $\frac{a+b}{2}$

الله ولي التوفيق

تصحيح الفرض الثاني النموذج 3 للدورة الأولى

التمـــرين الأول :

1) لدينا في الشكل جانبه :

$O \in (BC)$ و $O \in (AD)$ و $(AB)//(CD)$

إذن حسب مبرهنة طاليس المباشرة فإن :

$$\frac{OA}{OD} = \frac{OB}{OC} = \frac{AB}{DC}$$

$$\frac{OA}{16} = \frac{OB}{10} = \frac{6}{20}$$

✓ نحسب OA :

$$\frac{OA}{16} = \frac{6}{20}$$

$$OA = \frac{6 \times 16}{20} = 4{,}8$$

✓ نحسب OB :

$$\frac{OB}{10} = \frac{6}{20}$$

$$OB = \frac{6 \times 10}{20} = 3$$

2) لدينا في المثلث OCD: $M \in (OD)$ و $N \in (CD)$

$$\frac{DM}{DO} = \frac{12{,}8}{16} = 0{,}8$$

$$\frac{DN}{DC} = \frac{16}{20} = 0{,}8$$

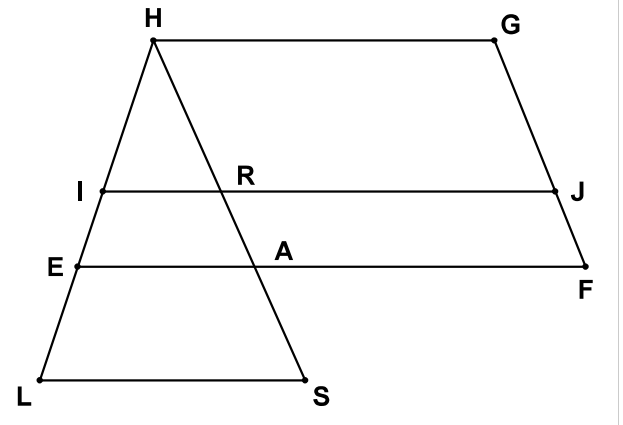
إذن $\frac{DM}{DO} = \frac{DN}{DC}$

وبما أن النقط D و M و O في نفس ترتيب النقط D و N و C

إذن حسب مبرهنة طاليس العكسية فإن : $(OC)//(MN)$

التمـــرين الثاني :

1)



2) لدينا في المثلث HEA :

$I \in (HE)$ و $R \in (HA)$ و $(IR)//(EA)$

إذن حسب مبرهنة طاليس المباشرة فإن :

$$\frac{HI}{HE} = \frac{HR}{HA} = \frac{IR}{EA}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{HR}{6} = \frac{IR}{4}$$

✓ نحسب HR :

$$\frac{HR}{6} = \frac{3}{5}$$

$$HR = \frac{6 \times 3}{5} = 3{,}6\ cm$$

✓ نحسب IJ :

لدينا $\frac{IR}{4} = \frac{3}{5}$

$$IR = \frac{3 \times 4}{5} = \frac{12}{5} = 2{,}4$$

وبما أن $IJ = IR + RJ$

$$IJ = 2{,}4 + 5 = 7{,}4\ cm$$

3) لدينا في المثلث HLS: $E \in (HL)$ و $A \in (HS)$

$$\frac{HE}{HL} = \frac{5}{9{,}5} = 0{,}53$$

$$\frac{HA}{HS} = \frac{6}{11{,}4} = 0{,}53$$

إذن $\frac{HE}{HL} = \frac{HA}{HS}$

وبما أن النقط H و E و L في نفس ترتيب النقط H و A و S

إذن حسب مبرهنة طاليس العكسية فإن : $(AE)//(LS)$

التمـــرين الثالث :

1) لدينا $x - y = 9\sqrt{7}$

$9\sqrt{7} > 0$

$x - y > 0$

$x > y$

2) $\left(2\sqrt{5}\right)^2 = 4 \times 5 = 20$

$\left(5\sqrt{2}\right)^2 = 25 \times 2 = 50$

وبما أن $20 < 50$

إذن $\left(2\sqrt{5}\right)^2 < \left(5\sqrt{2}\right)^2$

$2\sqrt{5} < 5\sqrt{2}$

3) ✓ نأطر $a + b$:

$3 \leq a \leq 7$

$-7 \leq b \leq -5$

$$3 - 7 \leq a + b \leq 7 - 5$$
$$-4 \leq a + b \leq 2$$

✓ نأطر $a - b$:

$$-7 \leq b \leq -5$$
$$5 \leq -b \leq 7$$
$$3 \leq a \leq 7$$
$$3 + 5 \leq a - b \leq 7 + 7$$
$$8 \leq a - b \leq 14$$

✓ نأطر a^2 :

$$3 \leq a \leq 7$$
$$9 \leq a^2 \leq 49$$

✓ نأطر b^2 :

$$5 \leq -b \leq 7$$
$$5^2 \leq (-b)^2 \leq 7^2$$
$$25 \leq b^2 \leq 49$$

4) لدينا $\mathbf{-5 \leq \frac{5c-10}{3} \leq 5}$

$$-5 \times 3 \leq 3 \times \frac{5c - 10}{3} \leq 5 \times 3$$
$$-15 \leq 5c - 10 \leq 15$$
$$-15 + 10 \leq 5c - 10 + 10 \leq 15 + 10$$
$$-5 \leq 5c \leq 25$$
$$\frac{-5}{5} \leq \frac{5c}{5} \leq \frac{25}{5}$$
$$-1 \leq c \leq 5$$

5) لدينا $a \leq b$

$$a + a \leq a + b$$
$$2a \leq a + b$$
$$\frac{2a}{2} \leq \frac{a + b}{2}$$
$$a \leq \frac{a + b}{2}$$