

التمرين الأول (3ن)

أ- انشر وبسط العبارات التالية :

$$(9x-4x)(10x-2) \quad , \quad (\frac{1}{3}x-4)(2x+5)$$

ب- إليك المساواة : $9x = -4$

$$هل \quad 27x = -12 \quad ؟ \quad علل .$$

التمرين الثاني (3 ن)أ- إليك المتباينة : $x+2 < 19$

$$هل \quad x+14 < 31 \quad ؟ \quad علل .$$

ب- حل المعادلة : $5x+24 = 9-2(4x-1)$ التمرين الثالث (3ن)

كان سعر الكيلوغرام من لحم الدجاج 250DA . ارتفع في الأسبوع الأول من شهر جانفي بنسبة 25% ثم انخفض في الأسبوع الموالي بنسبة 9% .

1- احسب سعر الكيلوغرام الواحد بعد الارتفاع في الأسبوع الأول .

2- " " " " " " الانخفاض " الثاني .

3- احسب النسبة المئوية الإجمالية لهذا الارتفاع والانخفاض .

الوضعية الإدماجية (8 ن)

مخروط دوران ارتفاعه 80cm ونصف قطره 35cm.

1- أنشئ مجسما بالمنظور المتساوي القياس لهذا المخروط بمقياس رسم $\frac{1}{20}$.

2- احسب طول مولد السطح الجانبي ثم احسب قياس زاوية الانفرج .

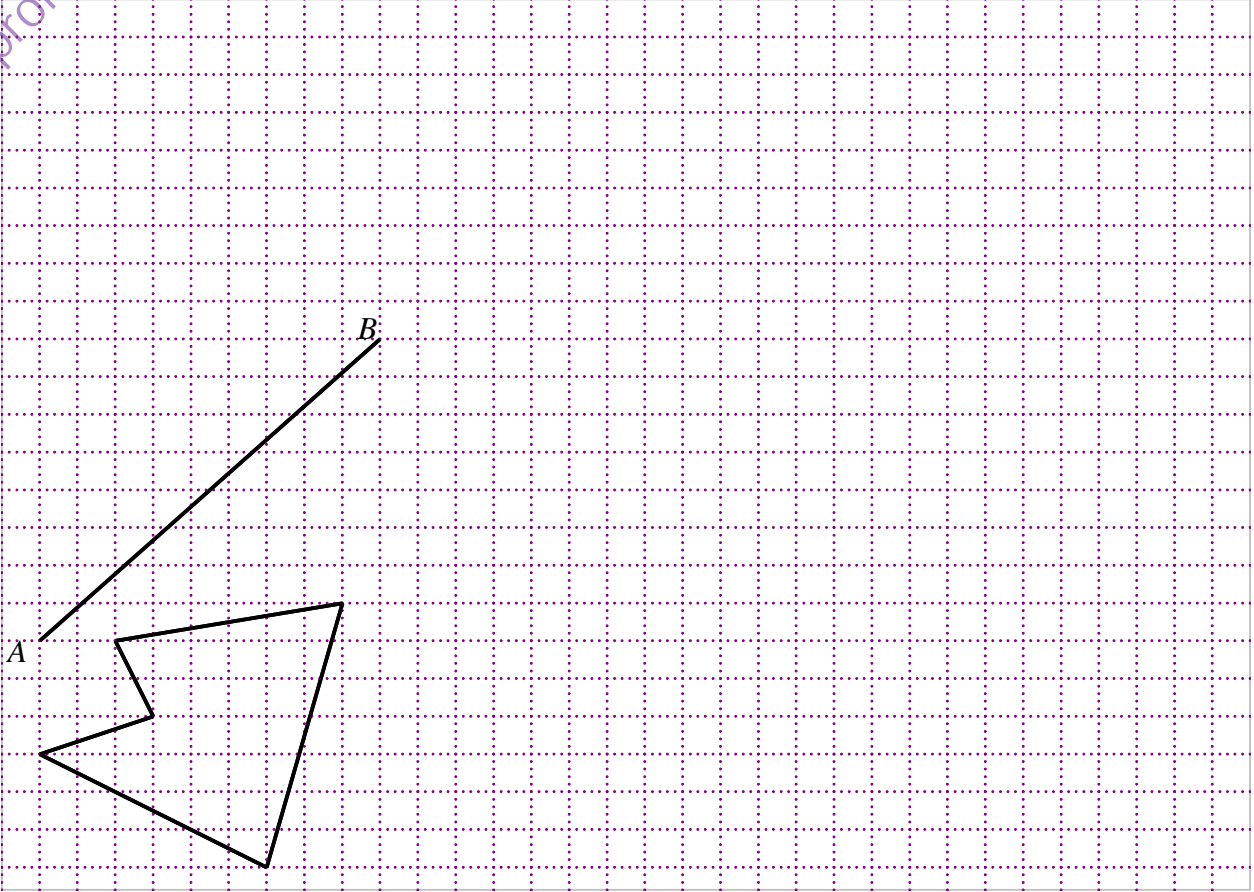
3- أنشئ تصميمًا لهذا المخروط .

4- هذا المخروط هو لفلاح طلب من الحداد صنعه، احسب المساحة الكلية لصفائح الحديد التي استعملت في الصنع بالـ m^2 .

5- يملأ هذا المخروط بزيوت المحركات ، احسب حجم الزيت في المخروط بالـ m^3 . كم يساوي هذا الحجم بالـ l.

6- من أجل تفريغ هذا المخروط يوجد فتحة في أسفله تسرب 6.5l/mn احسب الزمن اللازم لتفريغ هذا المخروط من الزيت .

أنشئ صورة الشكل المقابل بالانسحاب الذي يحول A إلى B .



Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>

أتمنى لكم التوفيق

الحل

التمرين الاول

$$9x - 4x(10x - 2) = 9x - 4x \times 10x + 4x \times 2 \quad - /$$

$$= 9x - 40x^2 + 8x$$

$$= -40x^2 + 9x + 8x$$

$$9x - 4x(10x - 2) = -40x^2 + 17x$$

$$(\frac{1}{3}x - 4)(2x + 5) = \frac{1}{3}x(2x + 5) - 4(2x + 5) \quad \bullet$$

$$= \frac{1}{3}x \times 2x + \frac{1}{3}x \times 5 - 4 \times 2x - 4 \times 5$$

$$= \frac{2}{3}x^2 + \frac{5}{3}x - 8x - 20$$

$$= \frac{2}{3}x^2 + (\frac{5}{3} - 8)x - 20$$

$$= \frac{2}{3}x^2 + (\frac{5}{3} - \frac{24}{3})x - 20$$

$$= \frac{2}{3}x^2 + (-\frac{19}{3})x - 20$$

$$(\frac{1}{3}x - 4)(2x + 5) = \frac{2}{3}x^2 - \frac{19}{3}x - 20$$

$$9x = -4$$

ب -

$$3 \times 9x = -4 \times 3 \quad \text{بضرب الطرفين في العدد 3 :}$$

$$27x = -12$$

$$27x = -12 \quad \text{نعم}$$

التمرين الثاني

$$x + 2 < 19 \quad - /$$

$$x + 2 + 12 < 19 + 12 \quad \text{بإضافة 12 الى الطرفين :}$$

$$x + 14 < 31$$

$$x + 14 < 31 \quad \text{نعم}$$

$$5x+24 = 9-2(4x-1)$$

ب -

$$5x+24 = 9-2 \times 4x+2 \times 1$$

$$5x+24=9-8x+2$$

$$5x+8x = 9+2-24$$

$$(5+8)x = 11-24$$

$$13x = -13$$

$$x = -\frac{13}{13} \text{ ومنه } x = -1 \text{ هو حل للمعادلة.}$$

التمرين الثالث

1 - سعر الكيلوغرام الواحد بعد الارتفاع في الأسبوع الأول : 312.5DA

$$x = (1 + \frac{25}{100}) \times 250$$

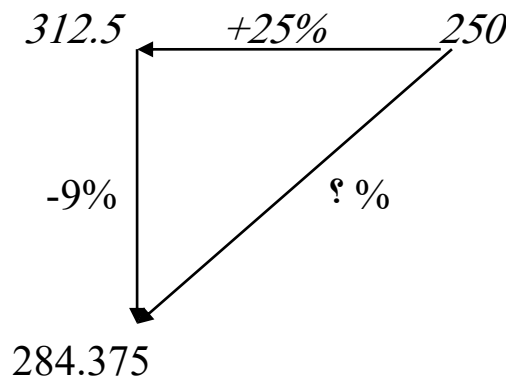
$$x = 312.5 \text{ ومنه } x = 1.25 \times 250$$

2 - سعر الكيلوغرام الواحد بعد الانخفاض في الأسبوع الثاني : 284.375 DA

$$y = (1 - \frac{9}{100}) \times 312.5$$

$$y = 284.375 \text{ ومنه } y = 0.91 \times 312.5$$

3 - النسبة الاجمالية للتغير : 13.75%

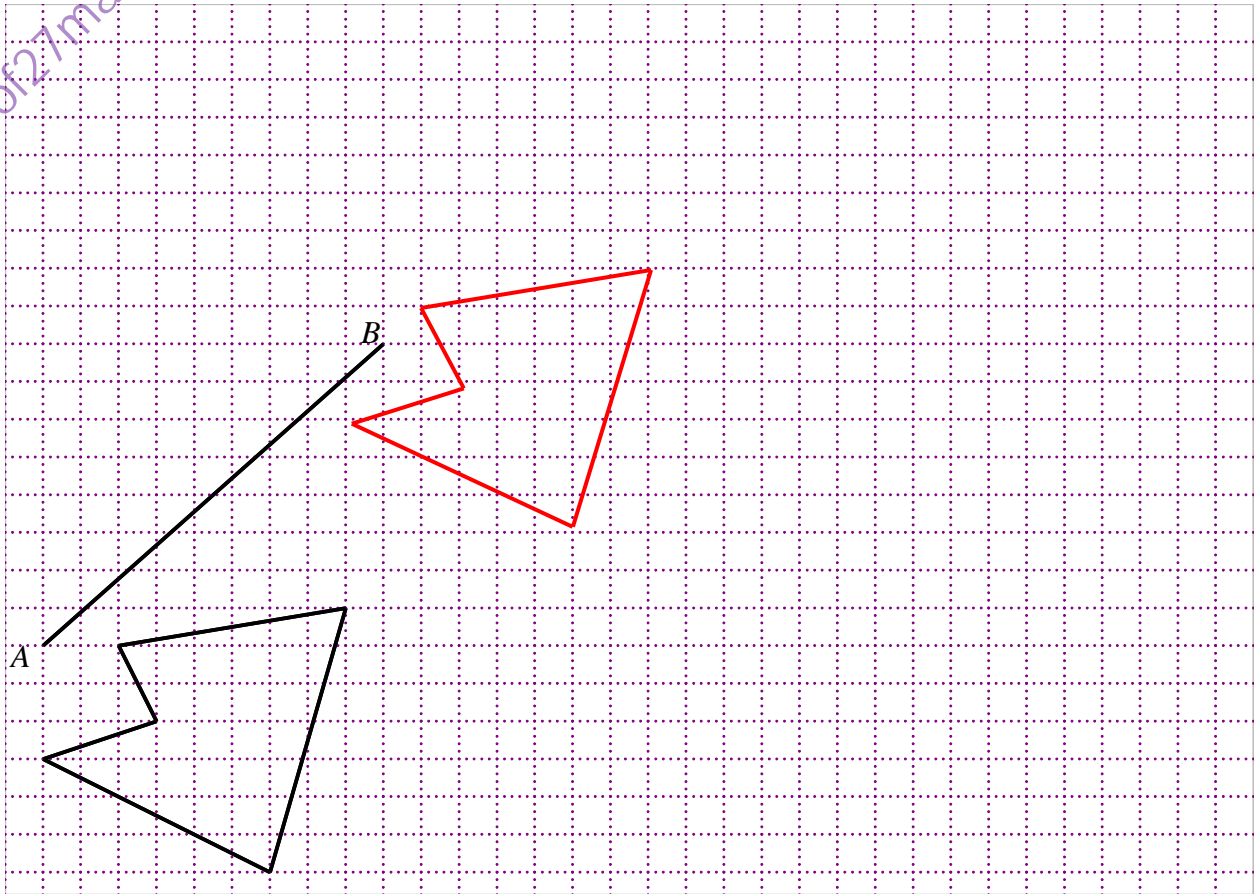


المبلغ	250	34.375
%	100	x

$$284.375 - 250 = 34.375$$

عن طريق الرابع المتناسب :

$$x = 13.75\% \text{ ومنه } x = \frac{34.375 \times 100}{250}$$

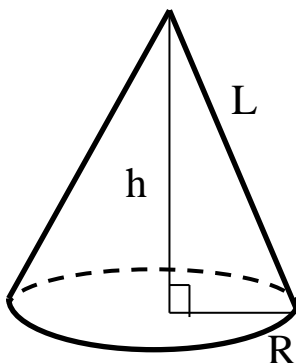


الوضعية الإدماجية

- 1

الارتفاع	نصف القطر	
80	35	الابعاد الحقيقية (cm)
4	1.75	الابعاد على الرسم (cm)

$$35 \times \frac{1}{20} = 1.75 \quad , \quad 80 \times \frac{1}{20} = 4$$



2 - طول المولد : $L = 4.36\text{cm}$

$$L^2 = h^2 + R^2$$

$$= 4^2 + 1.75^2$$

$$L \approx 4.36 \quad \text{ومنه } L^2 = 19.0625 \quad \text{ومنه } L = \sqrt{19.0625}$$

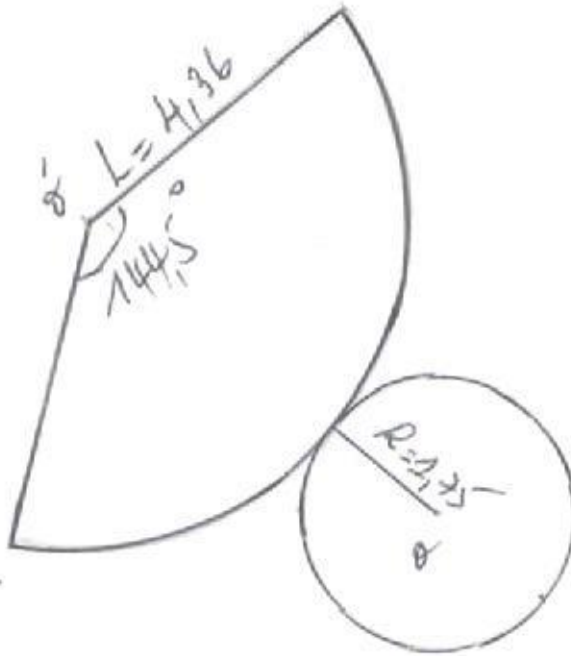
- قياس زاوية انفرج السطح الجانبي : $x^\circ \approx 144.5^\circ$

$$x^\circ = 360^\circ \times \frac{R}{L}$$

$$= 360 \times \frac{1.75}{4.36}$$

$$x^\circ \approx 144.5^\circ$$

3 - تصميم مخروط الدوران :



المولد	نصف القطر	
4.36	1.75	الابعاد على الرسم (cm)
87.2	35	الابعاد الحقيقية (cm)
0.872	0.35	الابعاد الحقيقية (m)

4 - المساحة الكلية لصفائح الحديد :

المساحة الجانبية : $0.96 m^2$

$$S_l = \pi \times R \times L$$

$$\approx 3.14 \times 0.35 \times 0.872$$

$$S_l \approx 0.96$$

مساحة القاعدة : $0.38m^2$

$$S_B = \pi \times R^2$$

$$S_B \approx 0.38 \quad \text{ومنه} \quad S_B \approx 3.14 \times 0.35^2$$

المساحة الكلية : $1.34m^2$

$$S_T = S_L + S_B$$

$$S_T \approx 1.34$$

$$\text{ومنه} \quad S_T \approx 0.96 + 0.38$$

5- حجم الزيت في المخروط : $V \approx 0.1025 m^3$ ، $V \approx 102,5 l$

$$V = \frac{1}{3} \times \pi \times R^2 \times h$$

$$V \approx 0.1025 \quad \text{ومنه} \quad V \approx \frac{1}{3} \times 3.14 \times 0.35^2 \times 0.8$$

$$V \approx 102.5l \quad \text{ومنه} \quad V \approx 0.1025 \times 1000$$

6 - الزمن اللازم لتفريغ المخروط : $16mn$ تقريبا

عن طريق الرابع المتناسب :

الحجم (l)	6.5	102.5
الزمن (mn)	1	t

$$t = \frac{102.5 \times 1}{6.5}$$

$$t \approx 15.76mn \quad \text{ومنه} \quad t \approx 16$$