

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

لتكن العبارات التالية:

$$A = (x+5)^2, \quad B = (3+2x)(x-5), \quad C = (x+5)^2 + (3+2x)(x-5)$$

1. انشر ثم بسط العبارتان A و B .

2. تحقق أن نشر وتبسيط العبارة C هو: $3x^2 + 3x + 10$.

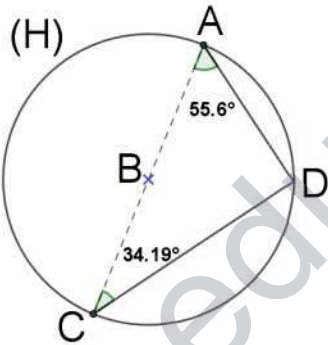
التمرين الثاني: (03 نقاط)

سجل سعر برميل البترول شهر ديسمبر \$ 60 ليرتفع سعره شهر جانفي بـ: 2% ثم انخفض شهر فيفري بـ: 5%.

1. كم أصبح سعر البترول بالدولار (\$)؟

2. استنتج سعره بالدينار الجزائري (DZD) اذا علمت أن سعر صرف الدينار مقابل الدولار هو: \$ 1 = 171 DZD؟

التمرين الثالث: (03 نقاط)

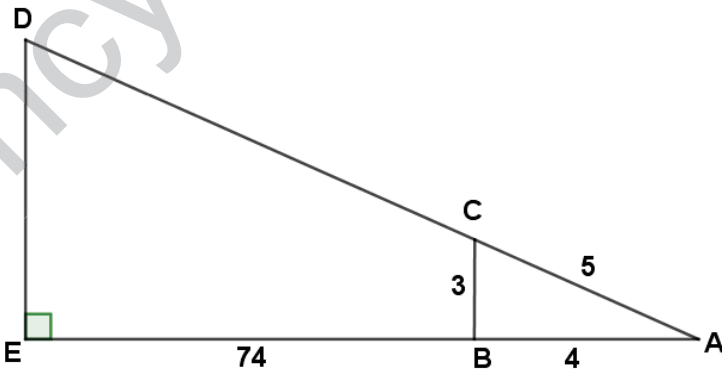


(H) دائرة مركزها B وقطرها [AC] حيث: $\widehat{DAC} = 55.6^\circ$ و $\widehat{ACD} = 34.19^\circ$

هل الدائرة (H) محيطية بالمثلث ADC؟ علل اجابتك

التمرين الرابع: (03 نقاط)

وحدة الطول هي cm والشكل غير مرسوم بالأبعاد الحقيقية حيث النقط A, B, C, D على استقامة واحدة و النقط E على نفس الاستقامة أيضا.



1. برهن ان المثلث ABC قائم في B .

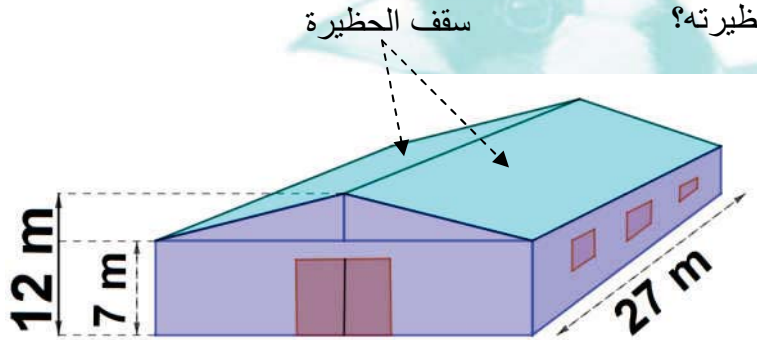
2. أحسب الطول AD .

الجزء الثاني: (08 نقاط)

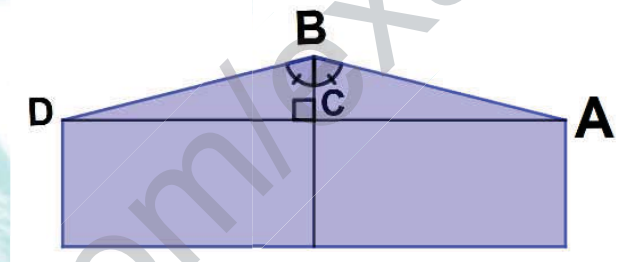
المسألة:

يريد عمي بوعلام تسقيف حظيرة (hangar) لتربية البقر بألواح زنك حيث ان سطح الحظيرة عبارة عن مستطيلان.
بالاستعانة بالسندات ادناه:

1. ما هو عرض نصف السقف (الطول AB)؟
2. استنتج مساحة السقف؟
3. كم يحتاج عمي بوعلام من لوحة زنك لتسقيف حظيرته؟



حظيرة البقر (hangar)



$$\widehat{DBA} = 120^\circ$$



لوحة الزنك الواحدة مستطيلة الشكل أبعادها 3 m و 0.9 m

اقترح حل

التمرين الأول:

$$A = x^2 + 10x + 25, \quad B = 2x^2 - 7x - 15, \quad C = 3x^2 + 3x + 10$$

التمرين الثاني:

1. سعر برميل البترول بالدولار هو: 58.14 \$

$$60\left(1 + \frac{2}{100}\right)\left(1 - \frac{5}{100}\right) = 58.14$$

2. سعر البترول بالدينار الجزائري هو: 9941.94 DZD

$$58.14 \times 171 = 9941.94$$

التمرين الثالث:

الدائرة (H) غير محيطية برؤوس المثلث ABC لأن المثلث ليس قائم

التعليل: بما أن مجموع زوايا المثلث 180° فإن:

$$\angle ADC = 180 - (55.6 + 34.19) = 90.21^\circ$$

التمرين الرابع:

1. البرهان على أن ABC مثلث قائم في B:

بتطبيق النظرية العكسية لفيثاغورث نجد أن: $AC^2 = AB^2 + BC^2$

حساب الطول AD:

لدينا: $(BC) \parallel (DE)$ لأن: $(DE) \perp (AE)$ و $(BC) \perp (AE)$

حسب نظرية طاليس فإن: $\frac{AC}{AD} = \frac{AB}{AE}$ ومنه: $AD = 100 \text{ m}$

الوضعية:

عرض نصف السقف هو: 10 m

$$\angle ABC = \frac{ABD}{2} = 60^\circ$$

لدينا ABC مثلث قائم في C فإن: $\cos 60^\circ = \frac{BC}{AB}$ ومنه: $AB = 10 \text{ m}$

مساحة السقف هي: 540 m^2

$$S = L \times l = 20 \times 27 = 540$$

مساحة اللوحة الواحدة هو: 2.7 m

$$S_2 = L \times l = 3 \times 0.9 = 2.7$$

عدد الألواح التي يحتاجها عمي بوعلام لتسقيف الحظيرة هو: 200 لوحة

$$540 \div 2.7 = 200$$

??	? ?? ?	?? ? ? ? ? ?	? ? ?	?
(4?)	(3?) ?	(2	(1 ?)	?
- التصريح بالاجابات - اللغة سليمة - لا يوجد تشطيب	- ابراز الوحدات (km, h و km/h) - تسلسل خطوات الحل	- حساب نصف الزاوية ABD - ايجاد الطول AB بتوظيف $\cos CAB$	- تعيين الزاوية - تعيين العرض	1 ?? ?
		- توظيف قانون مساحة مستطيل	- تعيين مساحة السقف	2 ?? ?
		- توظيف قانون مساحة مستطيل - توظيف حل المعادلة من الشكل $ax=b$	- تعيين مساحة اللوحة الواحدة - تعيين عدد الألواح	3 ?? ?
0,5	1	$0.5+1+1+0.5+1=4$	$0,5 \times 5 = 2.5$	? • ?

: ? ?? ?? ? • ? ? ? ?

- استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة	?	?? ? ?
- اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية		
- تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن	?	
- تقويم ذاتي يبذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان.	?	
- التعرف على موضوع فلاح. - الوضعية محفزة ومن الواقع المعاش. - الاعتراز باللغة العربية وبالهوية الامازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور.		? ?? ?