

2014 / 2013

مديرية التربية لولاية الجلفة

المدة : ساعتان

متوسطة : الرازي بالبيرين

قسم : 4 م 4

السنة : الرابعة متوسط

الاختبار الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (3 ن)

1. هل العدان 162 و 243 أوليان فيما بينهما ؟ برر جوابك .
2. اكتب الكسر $\frac{162}{243}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال .
3. إذا وضعنا : $PGCD(243; 162) = x$ تحقق من أن : $x^2 - 80x - 81 = 0$ ✓

التمرين الثاني : (4 ن)

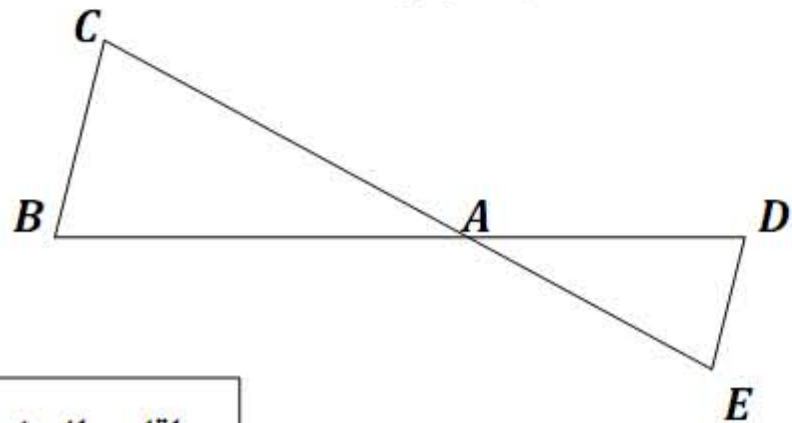
- ❖ إليك العبارتين التاليتين :
- $$A = 3\sqrt{48} - 2\sqrt{75} + \sqrt{432} , \quad B = \sqrt{432} - \sqrt{75}$$
1. أكتب العبارتين A و B على الشكل $a\sqrt{3}$
 2. بين أن $A \times B$ عدد طبيعي .
 3. أكتب الكسر $\frac{A+5}{B}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق .

التمرين الثالث : (3 ن)

- ❖ إليك العبارة التالية حيث :
- $$C = (2x + 3)(2x - 3) - (x + 1)^2 + 2x - 38$$
1. أنشر وبسط العبارة C .
 2. حل المعادلة $C = 0$.

التمرين الرابع : (2 ن)

- ❖ إليك الشكل المقابل ، - إذا علمت أن : $(BC) \parallel (DE)$ و $AB = 6cm , AD = 3cm , AC = 5cm , DE = 2cm$ - أحسب الطولين : AE , BC .



اقلب الصفحة...

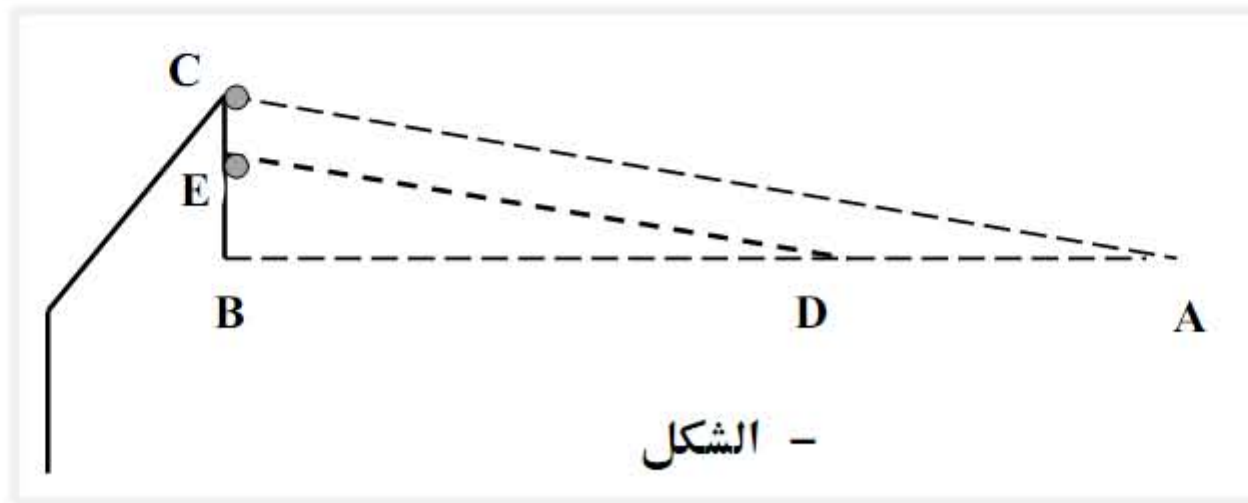
المسألة : (8 ن) " يجب إعطاء كل القيم المطلوب حسابها في هذه المسألة مدورة الى الوحدة "

- يُعد الدوري الإسباني لكرة القدم من بين أفضل وأقوى الدوريات في العالم ، حيث يتوفر على فرق قوية وخاصة فريقَي ريال مدريد وبرشلونة اللذان يضمّان أفضل لاعبين في العالم حاليا وهما البرتغالي كريستيانو رونالدو والأرجنتيني ليونيل ميسي .

- ❖ سجّل ميسي منذ إنضمامه الى "البارصا" 243 هدفا ، فيما سجل رونالدو منذ إنضمامه الى "الريال" 162 هدفا ، نُريد فَرَضًا تقسيم عدد أهداف اللاعبين على أكبر عدد ممكن من المباريات بحيث يكون عدد الأهداف متماثلا في كل مباراة من حيث عدد أهداف رونالدو وعدد أهداف ميسي .
1. ما هو عدد هذه المباريات ؟
 2. ما هو عدد أهداف ميسي في كل مباراة ؟ و ما هو عدد أهداف رونالدو في كل مباراة ؟

- ❖ في إحدى مباريات "الريال" سدّد رونالدو كرة قوية من الموضع A (لاحظ الشكل) ، شكّل مسار الكرة مع الأرض زاوية قياسها $\widehat{BAC} = 25^\circ$ ، اصطدمت هذه التسديدة بأعلى القائم ، باعتبار أن مسار الكرة مستقيم وعلو القائم هو $BC = 25 \text{ dm}$.
1. أحسب البُعد AB بُعد رونالدو عن القائم .
 2. أحسب المسافة التي قطعها الكرة خلال هذه التسديدة حتى اصطدامها بالقائم ؟

- ❖ وكذلك في إحدى مباريات "البارصا" سدّد ميسي كرة قوية من الموضع D (لاحظ الشكل) ، اصطدمت هذه التسديدة في القائم بعلو ثلاثة أرباع ($\frac{3}{4}$) القائم ، ويبعد ميسي عن القائم بمسافة $BD = 40 \text{ dm}$.
1. أحسب قياس الزاوية التي يشكلها مسار الكرة مع الأرض $\widehat{EDB}$.
 2. أحسب المسافة التي قطعها الكرة خلال هذه التسديدة حتى اصطدامها بالقائم ؟
- ❖ أثبت أن مسار كرة رونالدو (AC) يوازي مسار كرة ميسي (DE) .



ملاحظة : عدد أهداف اللاعبين افتراضي ويختلف عن العدد الحقيقي .

حظ موفق للجميع ...

أستاذ المادة : حسين جديلات