

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
اختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

المدة: 2 سا

المستوى الرابعة متوسط

التاريخ:

التمرين الأول: 3 (ن)

وزعت جمعية خيرية على بعض التلاميذ 235 كراسا و 141 قلما في محافظ متماثلة (بها نفس عدد الكرايس ونفس عدد الأقلام).

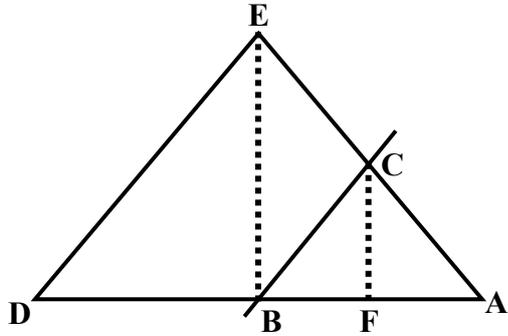
- 1 هل يمكن أن يكون عدد المحافظ 5؟ برر جوابك
- 2 ما هو أكبر عدد من المحافظ التي تحصل عليها التلاميذ؟
- 3 ما هو عدد الكرايس و الأقلام في كل محافظة؟
- 4 اختزل ثم احسب المجموع S حيث: $S = \frac{235}{141} + \frac{1}{3}$

التمرين الثاني: 3 (ن)

مستطيل طوله $\sqrt{50} \text{ cm}$ و مساحته 30 cm^2

- 5 أكتب العدد $\sqrt{50}$ على شكل $a\sqrt{b}$.
- 6 أحسب عرض هذا المستطيل ثم أكتبه على أبسط شكل ممكن.
- 7 أحسب محيط هذا المستطيل.

التمرين الثالث: 3 (ن)



في الشكل المقابل (ED) // (BC)

و $AF = 1,2 \text{ cm}$ ، $AC = 2 \text{ cm}$

$AE = 5 \text{ cm}$ ، $AD = 7,5 \text{ cm}$

1- أحسب AB .

2- بين أن : (BE) // (FC).

التمرين الرابع: 3 (ن)

الشكل المقابل يمثل محطة للتزلج على الثلج

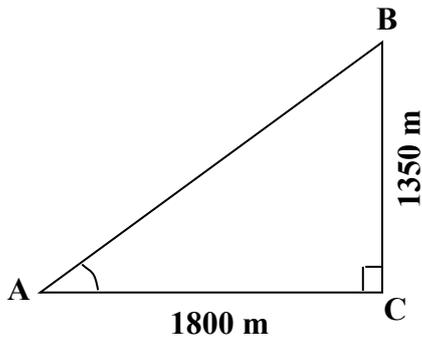
للانتقال من المحطة A إلى المحطة B يستعمل السياح ناقلة

كهربائية تسير بسرعة منتظمة قدرها 30 km / h

• أحسب قياس زاوية الصعود \hat{BAC} مدورة إلى الدرجة.

• أحسب المسافة AB .

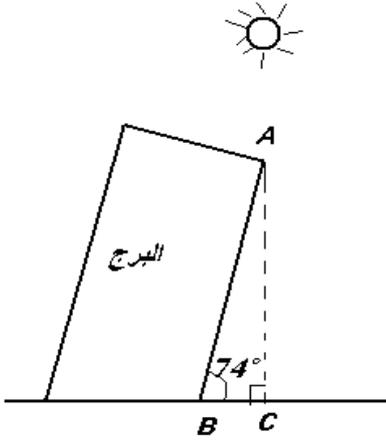
أحسب مدة الرحلة من A إلى B بالدقيقة.



الوضعية الإدماجية: 8 (ن)

يقع برج بيزا المائل في إيطاليا ، وهو من عجائب الدنيا السبع وقد شرع في بنائه عام 1173 م وبعد فترة وجيزة بدأ في الميلان بسبب رخاوة التربة تحته ، و قد استمر بناؤه مدة 174 سنة ، وفي الوقت الحالي تم تثبيت البرج بتقنيات حديثة ولم يعد معرضا للانهييار.. وهو قبلة للسياح.

الجزء الأول:

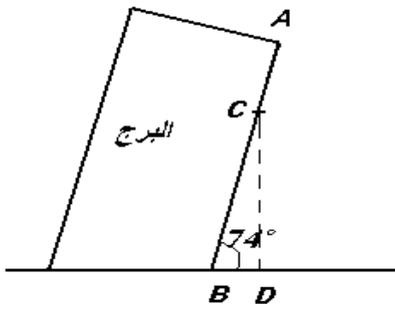


يميل هذا البرج مشكلا زاوية مع سطح الأرض تقدر ب 74° ، عندما تقع عليه أشعة الشمس العمودية يكون طول ظل البرج على الأرض $BC = 15m$

1. أحسب ارتفاع النقطة A عن سطح الأرض أي AC بالتدوير إلى الوحدة.
 2. أحسب المسافة AB بالتدوير إلى الوحدة.
- الجزء الثاني:

نعتبر في هذا الجزء أن : $AB = 54m$

صعد سائح بآلة تصويره إلى مسافة ثلثي ($\frac{2}{3}$) طول البرج أي إلى غاية النقطة C ، وفي غفلة منه وهو ينظر من أحد نوافذ البرج ، سقطت آتته على الأرض عند النقطة D .



1. بين أن نقطة السقوط D تبعد ب $10m$ بالتدوير إلى الوحدة عن مدخل البرج B .
2. ما هو الارتفاع الذي سقطت منه آلة التصوير؟

الجزء الثالث:

يريد أحد المهندسين أن يقيس طول قطر البرج، فقام برسم المخطط المقابل بالاستعانة بأرض الواقع.

1. بين أن $NF \approx 7m$ وذلك بالتدوير إلى المتر .
2. أحسب قطر البرج MN بالتدوير إلى المتر.

