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

التاريخ: **المستوى الرابعة متوسط** **المدة: 2 سا**

التمرين الأول: 3 (ن)

وزعت جمعية خيرية على بعض التلاميذ **235** كراسا و **141** قلما في محافظ متماثلة (بها نفس عدد الكراريس 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 الكراريس و الأقلام في كل محفظة؟

4) اختزل ثم احسب المجموع **S** حيث: $S = \frac{235}{141} + \frac{1}{3}$

التمرين الثاني: 3 (ن)

مستطيل طوله $\sqrt{50}\,cm$ 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)

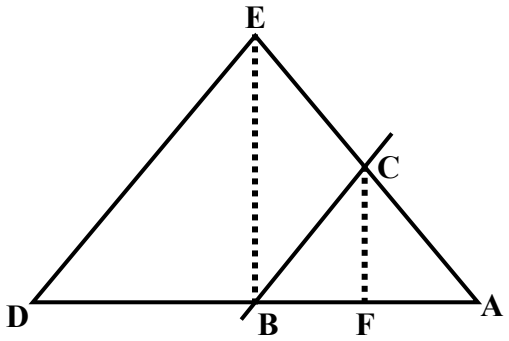
في الشكل المقابل (**BC**) // (**ED**)

و **AC = 2 cm** ، **AF = 1,2 cm**

AD = 7,5 cm ، **AE = 5 cm**

1- أحسب **AB** .

2- بين أن : (**FC**) // (**BE**).



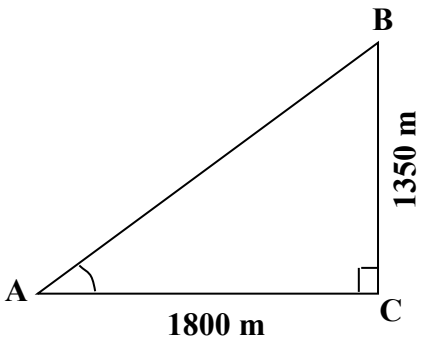
التمرين الرابع: 3 (ن)

الشكل المقابل يمثل محطة للتزحلق على الثلج

للانتقال من المحطة **A** إلى المحطة **B** يستعمل السياح ناقلة كهربائية تسير بسرعة منتظمة قدرها **30 km / h**

- أحسب قيس زاوية الصعود $B\hat{A}C$ مدورة إلى الدرجة.
- أحسب المسافة **AB** .

أحسب مدة الرحلة من **A** إلى **B** بالدقيقة.

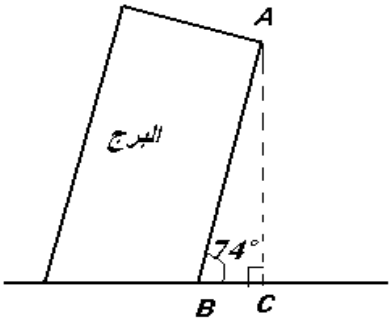


ملاحظة: التنظيم المحكم للورقة يؤخذ بعين الاعتبار

الوضعية الإدماجية: 8 (ن)

يقع برج بيزا المائل في إيطاليا ، وهو من عجائب الدنيا السّبع 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 للانهيار.. وهو قبلة للسياح.

الجزء الأوّل:



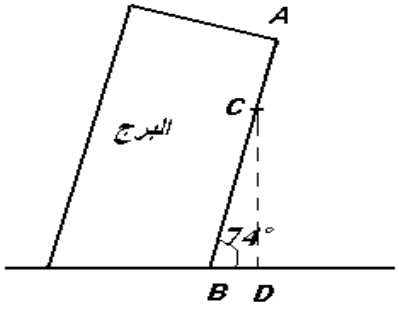
يميل هذا البرج مشكلا زاوية مع سطح الأرض تقدر ب 74° ، عندما تقع عليه أشعة الشمس العمودية يكون طول ظل البرج على الأرض $BC = 15m$.

1 . أحسب ارتفاع النقطة A عن سطح الأرض أي AC بالتدوير إلى الوحدة.

2 . أحسب المسافة AB بالتدوير إلى الوحدة.

الجزء الثّاني:

نعتبر في هذا الجزء أنّ : $AB = 54m$



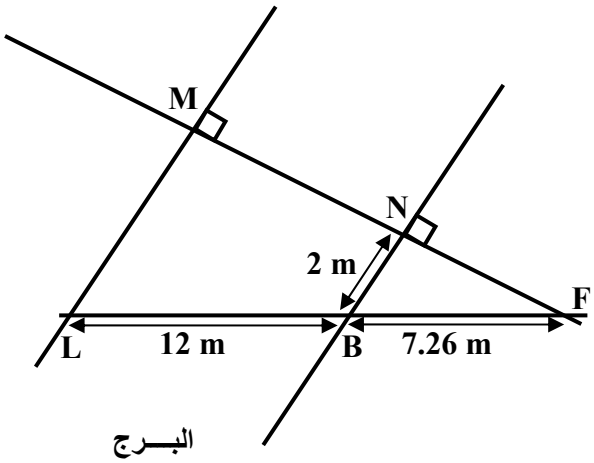
صعد سائح بآلة تصويره إلى مسافة ثلثي($\frac{2}{3}$)طول البرج أي إلى غاية النقطة C ، وفي غفلة منه وهو ينظر من أحد نوافذ البرج ، سقطت آلته على الأرض عند النقطة D.

1. بيّن أن نقطة السّقوط D تبعد ب $10m$ بالتدوير إلى الوحدة عن مدخل البرج B.

2 . ما هو الارتفاع الذي سقطت منه آلة التصوير؟

الجزء الثّالث:

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



1 . بيّن أن $NF \approx 7m$ وذلك بالتدوير إلى المتر .

2 . أحسب قطر البرج MN بالتدوير إلى المتر.