الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الوادي
المستوى : رابعة متوسط

متوسطة المجاهد عصامي عبد العزيز بالزقم
الثلاثاء 19 جمادى الآخر1447 هـ / 09 ديسمبر2025 م

الاختبار الأول في مادة الرياضيات — **المدة : ساعتان**

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

إليك العددان A و B حيث : $B=\sqrt{252}-4\sqrt{63}+2\sqrt{175}$ و $A=\left(5+3\sqrt{2}\right)\left(5-3\sqrt{2}\right)$

1/ بيّن أن A عدد طبيعي .

2/ أكتب العدد B على شكل $a\sqrt{7}$ حيث أن a عدد طبيعي .

3/ اجعل مقام النسبة $\frac{A}{B}$ عددا ناطقا

التمرين الثاني : (03,50 نقاط)

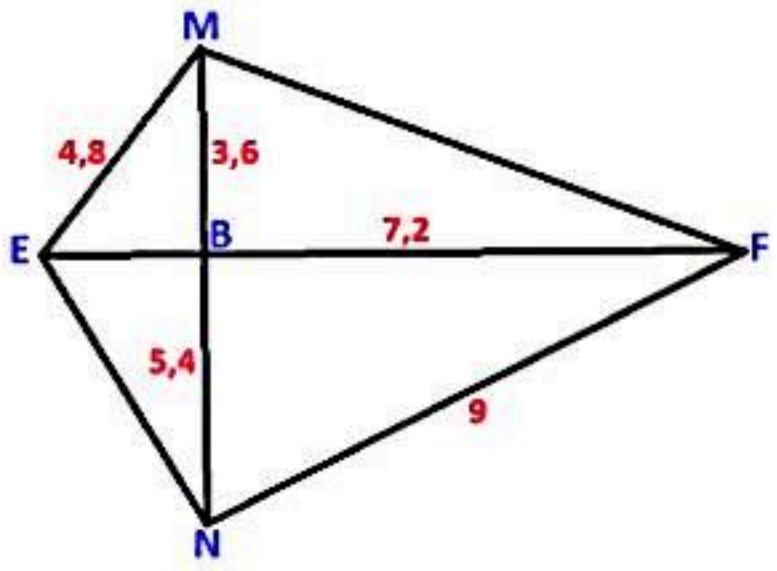
لتكن العبارة الجبرية E حيث : $E=(4x-1)^2-(3x+2)(4x-1)$

1/ أنشر ثم بسّط العبارة E

2/ حلّل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى

3/ حُل المعادلة : $(4x-1)(x-3)=4x^2+29$

التمرين الثالث : (نقطتان و نصف)



لاحظ الشكل المقابل المرسوم بأطوال ليست حقيقية

(وحدة الطول هي cm) ، حيث :

$EMFN$ رباعي قُطراه يتقاطعان في النقطة B

1/ بين أن المستقيمان (MN) و (EF) متعامدان

2/ أحسب قيس الزاوية $B\hat{E}M$ بالتدوير إلى الوحدة

التمرين الرابع : (03 نقاط)

ABC مثلث متساوي الساقين في A حيث : $AB=6cm$ و $BC=5cm$

D نقطة من $[AB]$ حيث : $AD=\frac{3}{4}AB$ ، و N نقطة من $[AC]$ حيث : $AN=8cm$

1/ أرسم شكلا مناسبا

2/ أثبت أن $(CD)//(BN)$

2/1 اقلب الورقة

www.ency-education.net

الجزء الثاني : (08 نقاط)

المسألة :

الجزء الأول :

تُعتبر سُقيا الماء لعابري السبيل من أفضل الصدقات حيث انتشرت في عدة أماكن بولاية الوادي ، و هي عبارة على غُرف صغيرة شكلها متوازي مستطيلات بداخلها مُبَرّدة ماء و في أعلاها خزّان مُزّود بالماء الشروب .

قام مجموعة من الشباب ببناء محطة لسُقيا الماء بالقرب من المتوسطة (لاحظ الصورة) بُعدا واجهتها الأمامية المستطيلة الشكل هما $0,96m$ و $2,16m$ ، يُريدون تزيين هذه الواجهة بقطع من الخزف تكون مُتماثلة و عددها أقل ما يمكن و بدون تقطيع .

- ساعدهم في إيجاد عدد هذه القطع ؟

الجزء الثاني :

علاء يملك شاحنة لتوزيع الماء الشروب ، يقوم في بعض الأحيان بتزويد خزانات سُقيا عابر السبيل بالماء المتواجدة في النقاط A و D و M (لاحظ المخطط)

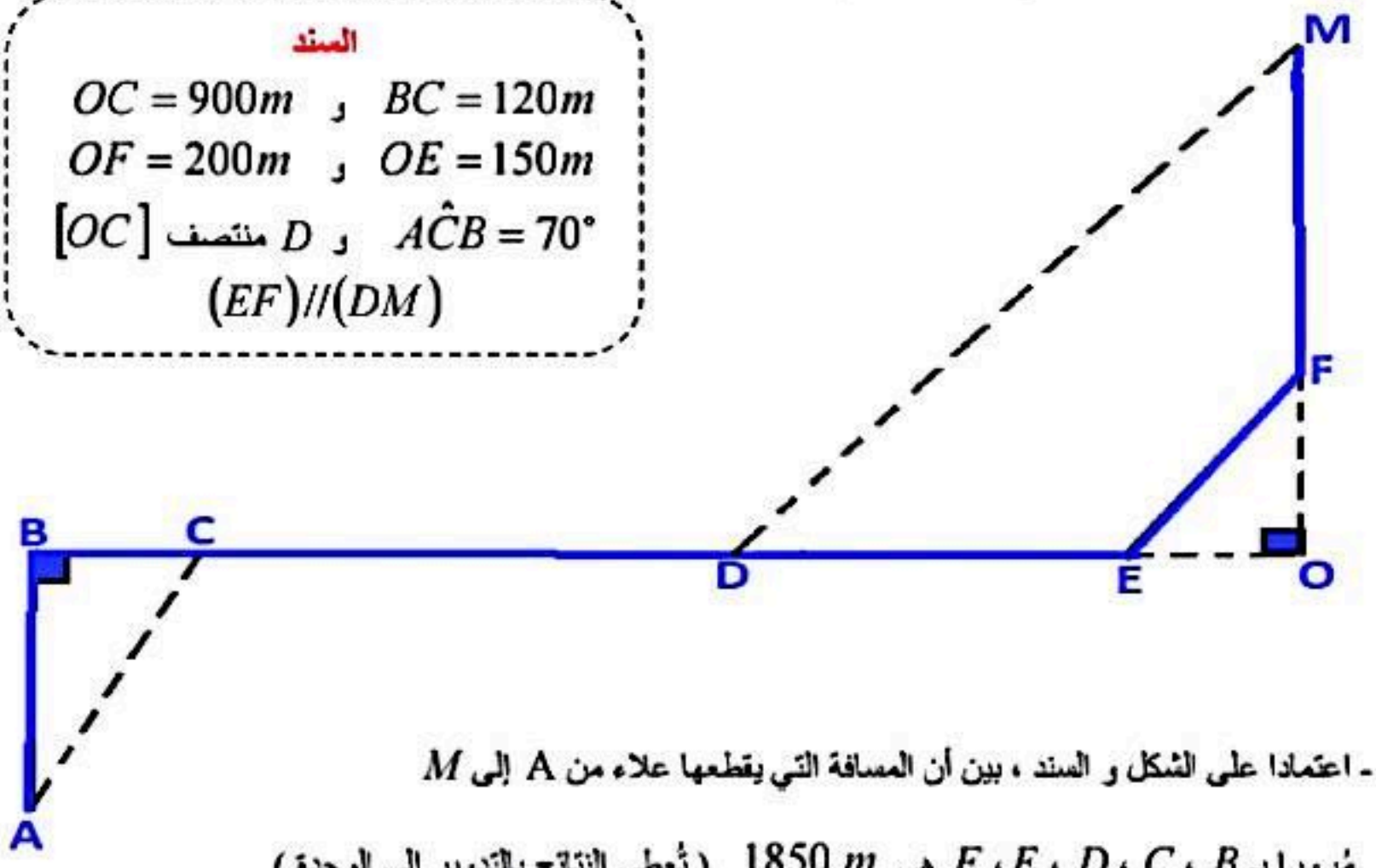
السند

$OC = 900m$ و $BC = 120m$

$OF = 200m$ و $OE = 150m$

$[OC]$ منتصف D و $A\hat{C}B = 70°$

$(EF)//(DM)$



- اعتمادا على الشكل و السند ، بين أن المسافة التي يقطعها علاء من A إلى M مُرورا بـ B ، C ، D ، E ، F هي $1850\ m$ (تُعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة)

www.ency-education.net