

### الموضوع الثالث

الجزء الأول : ( 12 نقطة ) .

التمرين الأول : ( 3 نقط )

y عدد طبيعي غير معدوم

بقسمة كل من 8390 و 4040 على y نحصل على الترتيب على الباقيين : 11 و 8 .

(1) عين y حيث  $y > 12$  .

(2) أكتب الكسر  $\frac{8379}{4032}$  على شكل كسر غير قابل للاختزال .

التمرين الثاني : ( 3 نقط )

(1) أكتب العبارة K على الشكل  $a\sqrt{5}$  حيث :  $K = 2\sqrt{500} - 3\sqrt{45}$

(2) أنشر وبسط العبارة L حيث :  $L = (2x - 3)(x - 2) - (x - 3)^2$

(3) أحسب L من أجل :  $x = K$

(4) حل المتراجحة :  $x^2 - x + 15 < x^2 + 5x$

التمرين الثالث : ( 3 نقط )

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس الوحدة 1 cm

(1) علم النقط :  $A(5 ; 2)$  ،  $B(2 ; 6)$  ،  $C(-6 ; 0)$

(2) بين أن المثلث ABC قائم في B .

(3) أحسب إحداثي D حتى يكون الرباعي ABCD مستطيلاً .

التمرين الرابع : ( 3 نقط )

RST مثلث قائم في S حيث  $RT = 8 \text{ cm}$  ،  $\sin \hat{STR} = \frac{3}{4}$  ،

(1) أحسب كلا من :  $\cos \hat{SRT}$  ، ST ، SR

(2) أحسب  $\hat{SRT}$  (تعطى النتيجة بالتدوير إلى 0,01)

الجزء الثاني : ( 8 نقط ) .

المسألة :

حقل مستطيل الشكل طوله 36 m إذا علمت أن محيط الحقل هو 126 m

1- مثل مخطط الحقل بمقياس  $\frac{1}{900}$  .

غرس صاحب الحقل أشجاراً على محيط الحقل حيث توجد شجرة في كل ركن و المسافة التي تفصل الأشجار متساوية .

2- ما هي أكبر مسافة يمكن أن تفصل بين شجرتين متجاورتين؟

يود صاحب الحقل أن يزرع قطعة مستطيلة الشكل من هذا الحقل طولها 30 m وعرضها

لم يقرره بعد بحيث محيطها لا يتجاوز 140 m ومساحتها تزيد عن  $750 \text{ m}^2$  .

3- أكتب حصر للمجهول x حيث x هو عرض هذه القطعة .

4- ما هو أكبر محيط ممكن لهذه القطعة؟