

## الفرض المحروس الثاني للفصل الأول

المستوى : 3 ثالثة تسيير

المدة : ساعة واحدة

**التمرين الأول (9 نقاط) :**يعطى الربح بـ  $DA$  المحقق من قبل أحد المصانع بعد بيع كمية  $q$  من منتوج بالعلاقة:

$$0 \leq q \leq 1500 \text{ حيث } B(q) = -0,1q^2 + 200q - 25000$$

1- أدرس تغيرات الدالة  $B$  على المجال  $[0;1500]$  ثم استنتج أكبر ربح يمكن تحقيقه من طرف المصنع محددًا في هذه الحالة الكمية  $q$  المباعة.

2- أنشئ التمثيل البياني للدالة  $B$  على المجال  $[0;1500]$ .

3- بين أن الدالة  $B$  تقبل حلا وحيدا  $\alpha$  في المجال  $[133,9; 134]$

**التمرين الثاني (11 نقطة):**

لتكن الدالة  $f$  المعرفة على  $]1; +\infty[$  بـ :  $f(x) = \frac{-x^2 + 4x - 1}{x - 1}$  و  $(C_f)$  تمثيلها البياني

(1) عين  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$

(2) أ) عين الأعداد الحقيقية  $a$  ،  $b$  ،  $c$  بحيث من أجل كل  $x \in ]1; +\infty[$  :  $f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 1}$

ب) استنتج أن المنحني  $(C_f)$  يقبل المستقيم  $(D)$  الذي معادلته  $y = -x + 3$  كمستقيم مقارب عند  $+\infty$

ج) أدرس الوضع النسبي لمنحنى الدالة  $f$  والمستقيم  $(D)$

(3) عين نهاية  $f$  عند  $1$  ، ثم فسر النتيجة هندسيا .

لايصل الناس الى حديقة **النجاح** دون أن يمروا بمحطات التعب و**الفشل** واليأس

وصاحب **الإرادة القوية** لا يطيل الوقوف في هذه الحياة