المستوى: 1 ج م ع ت	المدة : ساعتان

□ اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات □

□ التمرين الأول :

لكل سؤال من الأسئلة أدناه جواب واحد ووحيد فقط , **واختر الجواب الصحيح مع التبرير .**

نعتبر الدالة f المعرفة كما يلي : $f(x) = (x - 1).(x - 4)$

① **بعد نشر** $f(x)$ **نجد :**

أ/ $x^2 + 5x - 4$ ب/ $x^2 - 5x + 4$ ج/ $x^2 + 5x + 4$

② **من أجل كل عدد حقيقي** x **فإن :**

أ/ $f(x) = \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 - \frac{9}{4}$ ب/ $f(x) = \left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + \frac{9}{4}$ ج/ $f(x) = (x - 2)^2 + \frac{9}{4}$

③ **حلا المعادلة** $f(x) = 0$ **هي :**

أ/ 0 و 2 ب/ -1 و -4 ج/ 1 و 4

④ **صورة العدد** *2* **بالدالة** f **هي :**

أ/ -2 ب/ -1 ج/ *3*

⑤ **حلول المتراجحة** $f(x) \leq 0$ **:**

أ/ $]-\infty, 1]$ ب/ $[1, 4]$ ج/ $[4, +\infty[$

⑥ **السوابق الممكنة للعدد** *4* **بالدالة** f **هي :**

أ/ لاتوجد ب/ *6* ج/ *0* و *5*

⑦ **الدالة** f **متزايدة تماما على المجال :**

أ/ $[5 ; +\infty[$ ب/ $[2,5 ; +\infty[$ ج/ $[2; +\infty[$

⑧ **الدالة** f **هي دالة :**

أ/ زوجية ب/ فردية ج/ لازوجية ولا فردية

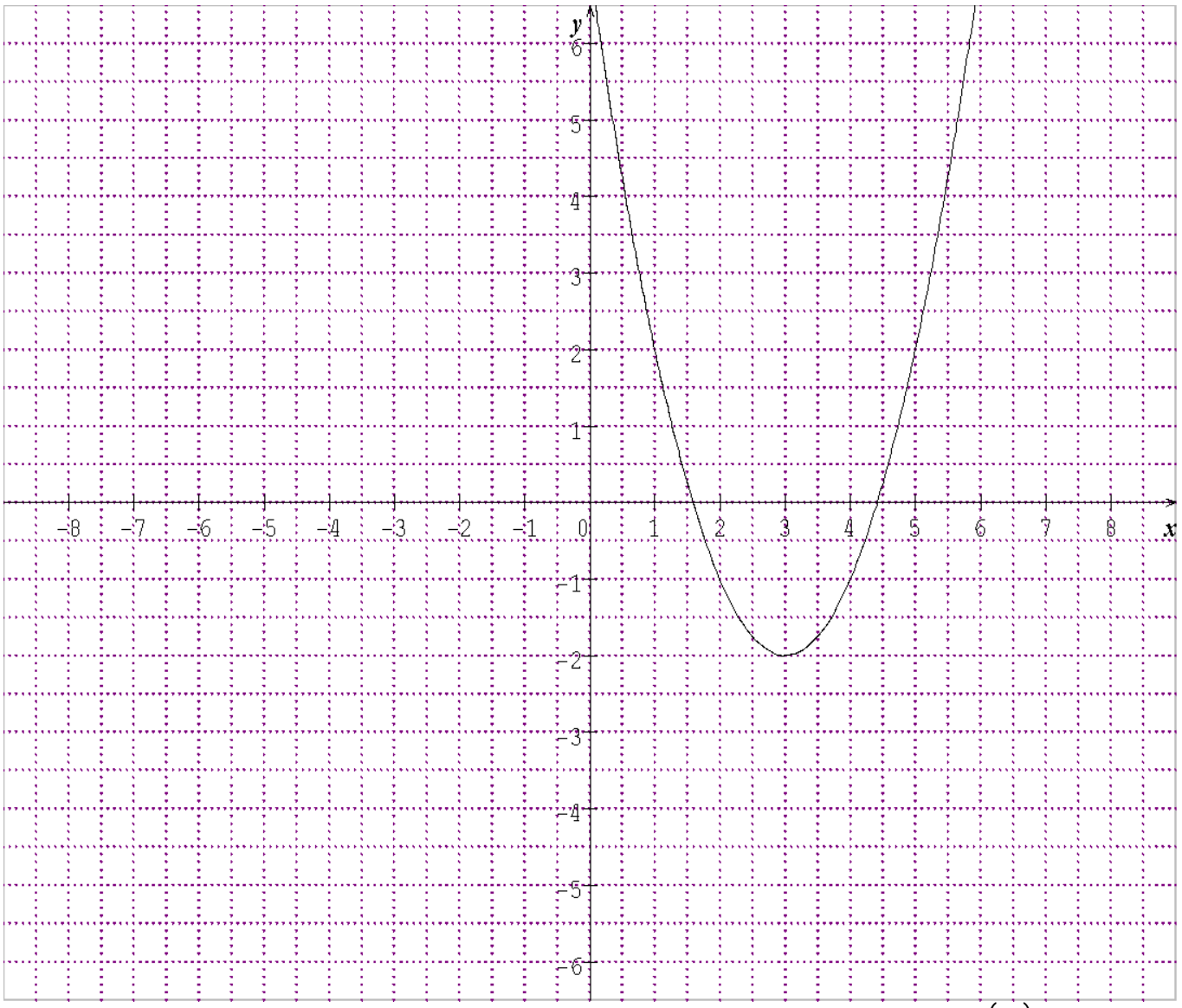
□ التمرين الثاني :

① ليكن $\propto$ عددا حقيقيا حيث : $\propto \in \left[\pi, \frac{3\pi}{2}\right]$ و $\cos cos \propto = -\frac{4}{5}$. أوجد $\sin sin \propto$, $\sin sin (\pi + \alpha)$ و $\cos cos (\pi - \alpha)$.

(c) الدائرة المثلثية نصف قطرها 10 cm . علم على الدائرة (c) النقط A , B , D التي صورها على الترتيب :

$\frac{1993\pi}{3}$, $\frac{1431\pi}{4}$, $-\frac{1981\pi}{6}$ – ثم أحسب جيب وجيب تمام كل من هده الأعداد .

ملاحظة : الدائرة المثلثية ترسم خلف الوثيقة المرفقة .



(C_g)

ملاحظة : ترجع هذه الوثيقة مع ورقة الإجابة .

التمرين الثالث :

لتكن الدالة f المعرفة على R بتمثيلها البياني (C_f) أنظر الشكل الموجود في الوثيقة المرفقة .

g دالة تألفية معرفة كما يلي : $g(5) = 2$ و $g\left(\frac{3}{2}\right) = \frac{5}{2}$

① أوجد عبارة الدالة g واستنتج إتجاه تغيراتها على R .

② أنشيء (C_g) التمثيل البياني للدالة g في الوثيقة المرفقة .

③ بقراءة بيانية أوجد حلول المعادلة : $f(x) = 0$.

④ حل بيانيا المعادلة : $f(x) = g(x)$ ثم استنتج نقط تقاطع (C_f) و (C_g) .

⑤ حل بيانيا المتراجحة : $f(x) > g(x)$.

⑥ حل بيانيا المتراجحة : $f(x) > 5$.

⑦ باستعمال شعاع انسحاب الدالة : $x \to x^2$ ضع تخمينا حول عبارة الدالة f من الشكل .

إنتهى	الصفحة 2/2	بالتوفيق