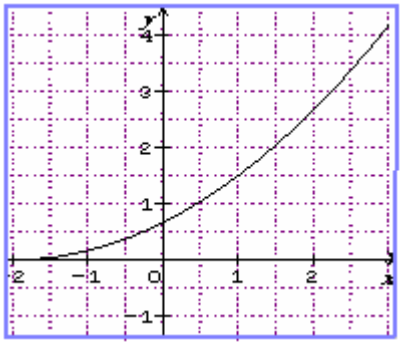
الفرض المحروس الأول للثلاثي الأول

التمرين الاول:

لتكن الدوال العددية f و g و t ذات المتغير الحقيقي x حيث f و g معرفتان على المجال $]-2;+\infty[$ بما يلي: $f(x)=\sqrt{x+2}$ و $g(x)=x^2+4x+4$ و الدالة t معرفة على المجال $[-2;3]$ بتمثيلها البياني في مستو مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O,I;J)$، (أنظر الشكل).



نضع $u=f\circ g$ و $v=g\circ h$.

حدد الإجابات الصحيحة أو الخاطئة من بين الإجابات التالية مع التبرير:

- u معرفة على المجال $]-2;+\infty[$.
- u متزايدة على المجال $]-2;+\infty[$.
- $u(x)$ عنصر من المجال $[-2;8]$.
- v معرفة على المجال $[-2;3]$.
- v متزايدة على المجال $[-2;3]$.
- $v(x)$ عنصر من المجال $[-2;8]$.

التمرين الثاني:

1. لتكن الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $]3;+\infty[$ كما يلي: $f(x)=2+\sqrt{x-3}$ ، و (C_f) التمثيل البياني للدالة f في المستوى المزود بالمعلم متعامد ومتجانس $(O,I;J)$.

x	3	4	5	6	7	8
$f(x)$						

- أدرس اتجاه تغير الدالة f في مجال تعريفها.
- أعط جدول تغيرات الدالة f .
- استنتج أن المنحنى (C_f) هو صورة المنحنى ذو المعادلة $y=\sqrt{x}$ بواسطة بانسحاب يطلب تعيين شعاعه.
- أكمل الجدول ثم أنشئ التمثيل البياني للدالة f بعناية.

2. لتكن الدالة العددية g للمتغير الحقيقي x المعرفة على المجال $]-\infty;-3[\cup]3;+\infty[$ بما يلي: $g(x)=f(|x|)$

- اثبت أن g دالة زوجية.و اكتب $g(x)$ بدون رمز القيمة المطلقة.
- مستعينا بالتمثيل البياني للدالة f أنشئ التمثيل البياني للدالة g في المستوى السابق.