



## الإجابة النموذجية

السؤال الأول : اصف كيف يرتبط كل من منحنى الاقترانات الآتية بمنحنى الاقتران الرئيس

ثم أمثلة بيانياً ؟  $f(x) = x^2$

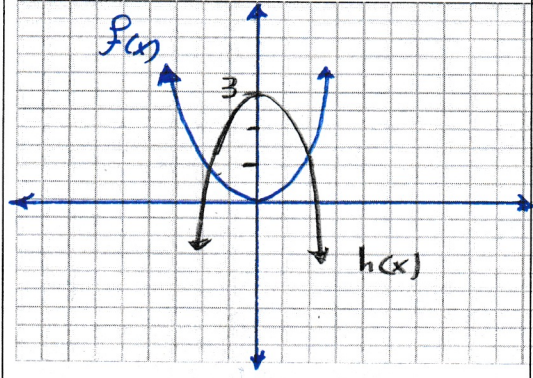
<p><math>g(x) = -(x+3)^2 - 1</math></p> <p>- انعكاس حول محور <math>x</math></p> <p>- انحناء أفقي إلى اليسار بمقدار 3 وحدات</p> <p>- انحناء رأسي إلى الأسفل بمقدار وحدة واحدة</p>	
<p><math>h(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 3</math></p> <p>- انعكاس حول محور <math>x</math></p> <p>- تغيير رأسي لمعامل محدد بمقدار <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>- انحناء رأسي إلى الأعلى بمقدار 3 وحدات</p>	
<p><math>k(x) = 5x^2</math></p> <p>توسيع رأسي لمعامل محدد بمقدار 5</p>	



$$h(x) = 3 - 2x^2$$

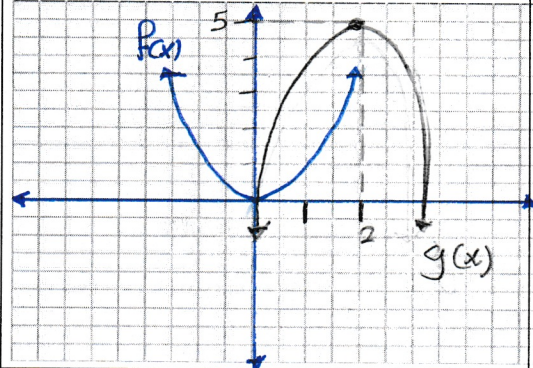
$$\rightarrow h(x) = -2x^2 + 3$$

- انعكاسه حول محور  $x$
- توسيع رأسي بمعامل مقدار  $2$
- انحناب رأسي الى الأعلى بمقدار  $3$  وحدات



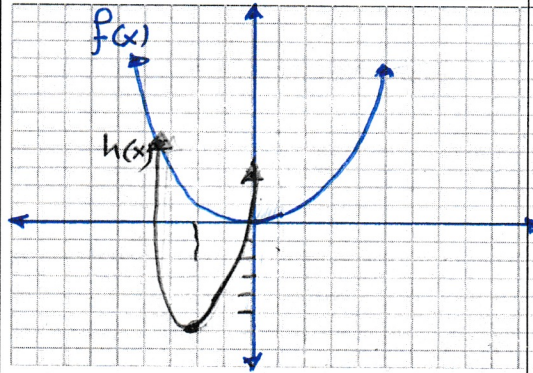
$$g(x) = -(x - 2)^2 + 5$$

- انعكاسه حول محور  $x$
- انحناب رأسي الى اليمين بمقدار  $2$  وحدة
- انحناب رأسي الى الأعلى بمقدار  $5$  وحدات



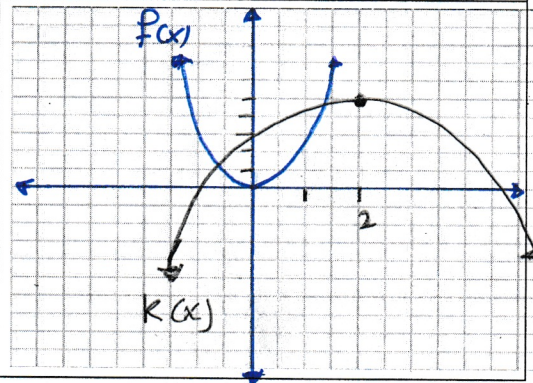
$$h(x) = 3(x + 1)^2 - 5$$

- توسيع رأسي بمعامل مقدار  $3$
- انحناب رأسي الى اليسار بمقدار  $1$  وحدة واحدة
- انحناب رأسي الى الأسفل بمقدار  $5$  وحدات



$$k(x) = -\frac{1}{3}(x - 2)^2 + 5$$

- انعكاسه حول محور  $x$
- تضيق رأسي بمعامل مقدار  $\frac{1}{3}$
- انحناب الى اليمين بمقدار  $2$  وحدتين
- انحناب رأسي الى الأعلى بمقدار  $5$  وحدات



انتهت الاسئلة