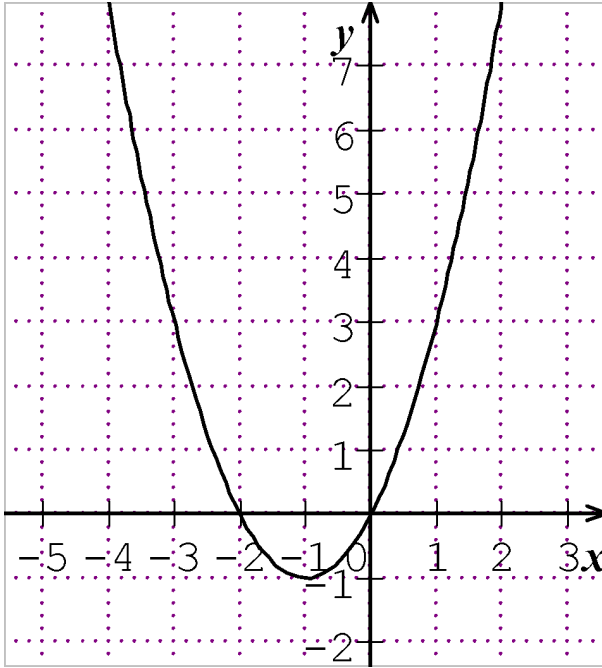




لتكن f دالة معرفة بالشكل: $f(x) = (x+1)^2 - 1$
تمثيلها البياني (c_f) في الشكل المقابل

1. عين بيانيا كل مما يلي:

- مجموعة تعريف الدالة f
- صور الأعداد 1 و 0 بالدالة f
- سوابق الأعداد -2 و 3 بالدالة f
- جدول تغيرات f على المجال $[-4, 2]$
- القيمة الحدية الصغرى للدالة f وعند أي قيمة تبلغها

2. عين حسابيا كل مما يلي:

- صور الأعداد $\frac{1}{2}$ و 2 بالدالة f
 - سوابق العدد -1 بالدالة f
 - أدرس تغيرات f على المجالين $[-\infty; -1]$ و $[-1; +\infty[$
- ثم شكل جدول التغيرات للدالة f

3. حل بيانيا ما يلي:

- المعادلة: $f(x) = 0$
- المتراجحة: $f(x) < 3$