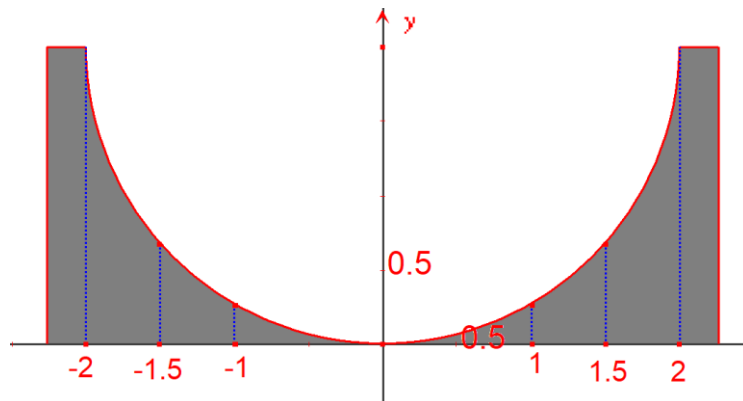


La secció d'una pista de skateboard té forma de semicircumferència, com mostra la figura.



- Calculeu el pendent de la recta tangent $x = -1.5, -1, 0, 1, 1.5$
- Compareu els pendents de les rectes tangents en x i $-x$

Solució:

La semicircumferència té centre $(0, 2)$ i radi $r = 2$

L'equació de la circumferència de centre $(0, 2)$ i radi $r = 2$ és:

$$x^2 + (y - 2)^2 = 2^2$$

$$(y - 2)^2 = 4 - x^2$$

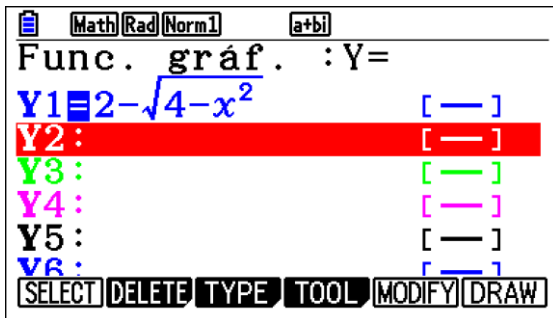
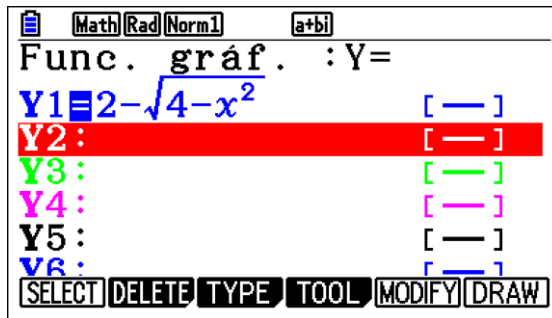
Aleshores, $y = 2 \pm \sqrt{4 - x^2}$

L'equació de la semicircumferència és:

$$y = 2 - \sqrt{4 - x^2}$$

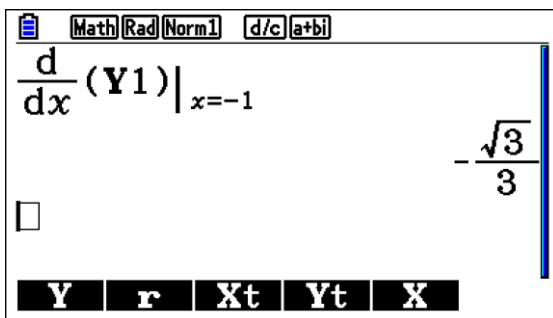
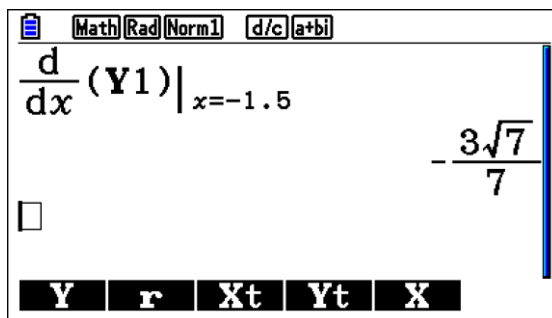
Obrim el *Menú Gráfico*.

Definim i representem la funció semicircumferència.



Obrim el *Menú Ejec-Mat*

Calculem $y'(-1.5), y'(-1), y'(0), y'(1), y'(1.5)$



Math Rad Norm1 d/c a+bi

$$\frac{d}{dx}(Y1)|_{x=0}$$

0

Y r Xt Yt X

Math Rad Norm1 d/c a+bi

$$\frac{d}{dx}(Y1)|_{x=1}$$

$\frac{\sqrt{3}}{3}$

Y r Xt Yt X

Math Rad Norm1 d/c a+bi

$$\frac{d}{dx}(Y1)|_{x=1.5}$$

$\frac{3\sqrt{7}}{7}$

DEL-LINE DEL-ALL

Notem que

$$y'(-1.5) = -\frac{3\sqrt{7}}{7}, y'(1.5) = \frac{3\sqrt{7}}{7}, y'(-1) = -\frac{\sqrt{3}}{3}, y'(1) = \frac{\sqrt{3}}{3}, y'(0) = 0$$