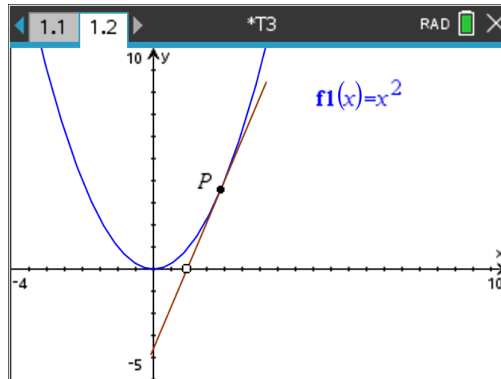


## Tangentes ao gráfico das funções $y=x^n$

Considera a família de funções  $f(x) = x^n$ ,  $n \in \mathbb{N}$  e  $n > 1$

1.

- 1.1. Para  $n = 2$ , averigua a relação que parece existir entre a abcissa de um ponto  $P$  do gráfico da função  $f$  e a abcissa do ponto de interseção da reta tangente ao gráfico nesse ponto com o eixo  $Ox$ .



- 1.2. Demonstra a validade da tua conjectura.

2.

- 2.1. Representa agora outras funções para valores superiores de  $n$ , por exemplo  $n=3$ . A relação obtida anteriormente mantém-se?

Investiga, experimentando outros valores de  $n$  e faz uma conjectura da relação que parece existir entre a abcissa de um ponto  $P$  do gráfico da função  $f$  e a abcissa do ponto de interseção da reta tangente ao gráfico nesse ponto com o eixo  $Ox$ .

- 2.2. Demonstra a tua conjectura.