

Opgave 4

We bekijken in dit vraagstuk functies van de vorm

$$f(x) = \sin^2 x + a \sin x \quad \text{met} \quad -\pi \leq x \leq \pi$$

In figuur 5 en op de bijlage zijn voor een aantal waarden van a de grafieken van f getekend.

Eén van de grafieken hoort bij $a = \frac{1}{2}$.

- 4 p 13 Kleur in de figuur op de bijlage de grafiek die hoort bij $a = \frac{1}{2}$.
Geef een toelichting.

Bij $a = 1$ hoort een grafiek die in vier punten een horizontale raaklijn heeft.

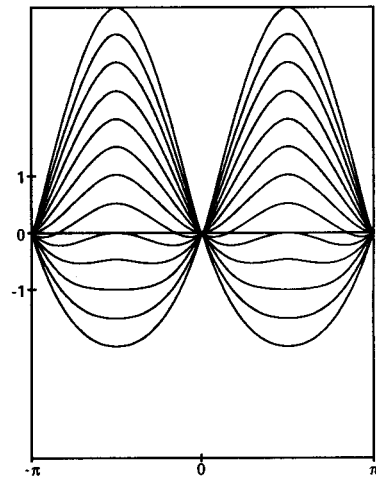
- 7 p 14 Bereken de coördinaten van deze vier punten.

Bij iedere waarde van a heeft de grafiek van f een top $A\left(-\frac{1}{2}\pi, f\left(-\frac{1}{2}\pi\right)\right)$ en een top $B\left(\frac{1}{2}\pi, f\left(\frac{1}{2}\pi\right)\right)$.

Er zijn twee waarden van a , waarvoor punt A tweemaal zo ver van de x -as afligt als punt B .

- 6 p 15 Bereken die waarden van a .

figuur 5



Bijlage bij opgave 4

Opgave 4

