

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Twee transformaties

### 5 maximumscore 8

- $f'(x) = 3(3x-4)^{-\frac{1}{2}}$  (of een gelijkwaardige uitdrukking) 2
- De vergelijking  $3(3x-4)^{-\frac{1}{2}} = \frac{3}{4}$  moet worden opgelost 1
- Hieruit volgt  $4 = (3x-4)^{\frac{1}{2}}$  1
- $3x-4 = 16$  1
- Dus  $x = \frac{20}{3}$  1
- $f\left(\frac{20}{3}\right) = 8$  en het punt op  $l$  met  $x$ -coördinaat  $\frac{20}{3}$  heeft  
y-coördinaat  $\frac{3}{4} \cdot \frac{20}{3} = 5$  1
- $c = (8-5) = 3$  1

*Opmerking*

*Voor het eerste antwoordelement mogen uitsluitend 0 of 2 scorepunten worden toegekend.*

### 6 maximumscore 6

- Na vermenigvuldiging ten opzichte van de  $x$ -as van lijn  $l$  met factor  $p$  ontstaat een lijn met vergelijking  $y = p \cdot \frac{3}{4}x$  1
- De vergelijking  $2\sqrt{3x-4} = p \cdot \frac{3}{4}x$  moet één oplossing hebben 1
- $(2\sqrt{3x-4})^2 = \frac{9}{16}p^2x^2$  1
- $\frac{9}{16}p^2x^2 - 12x + 16 = 0$  1
- $D = 0$  geeft  $144 - 36p^2 = 0$  1
- Hieruit volgt  $p^2 = 4$ , dus  $p = 2$  ( $p = -2$  voldoet niet) 1

of

- De vergelijking  $2\sqrt{3x-4} = ax$  moet één oplossing hebben 1
- $(2\sqrt{3x-4})^2 = a^2x^2$  1
- $a^2x^2 - 12x + 16 = 0$  1
- $D = 0$  geeft  $144 - 64a^2 = 0$  1
- Hieruit volgt  $a^2 = \frac{144}{64}$ , dus  $a = \frac{3}{2}$  ( $a = -\frac{3}{2}$  voldoet niet) 1
- $p = \frac{\frac{3}{2}}{\frac{3}{4}} = 2$  1