

## Botsproef

- 17  $v_{\max}$  = snelheid op  $t = 0$ , daar waar de grafiek het steilst loopt.

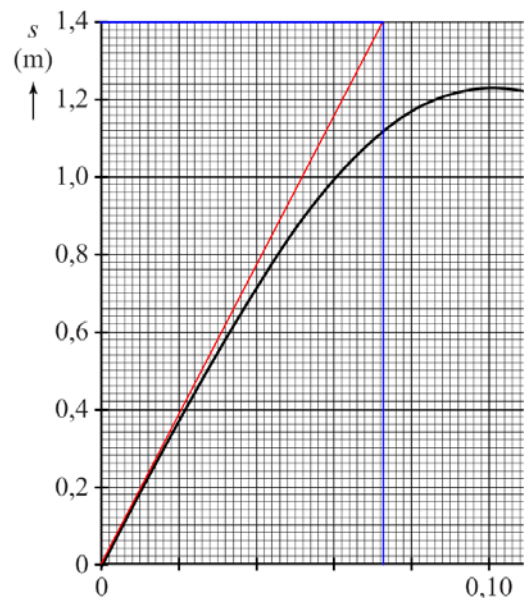
Snelheid = steilheid van de grafiek op

$$t = 0: v_{\max} = \frac{1,4}{0,0725} = 19 \text{ m/s}$$

- 18 Vanaf moment B neemt de snelheid af: auto komt op dat moment in aanraking met de muur.

In C is de grafiek het steilst, en dus de vertraging het grootst.

Op moment D staat de auto stil, dus houdt het indrukken op.



- 19 De maximale vertraging wordt rond  $t = 0,32$  sec bereikt want dan is de grafiek het steilst.

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{20}{0,064} = 313 \text{ m/s}^2 = \frac{313}{9,81} \cdot g = 32g$$

Er is aan de wettelijke richtlijn voldaan.

- 20 1 niet waar  
2 waar  
3 niet waar

- 21  $h = \frac{1}{2}gt^2$   $15 = \frac{1}{2} \cdot 9,81 \cdot t^2$   
 $t = 1,75 \text{ s}$   
 $v = g \cdot t = 9,81 \cdot 1,75 = 17,2 \text{ m/s}$   
 $= 62 \text{ km/h}$

- 22  $F_N > F_z$  want de auto vertraagt nog.

