

TOETS WISKUNDE 24 NOVEMBER 2017

1. (6 punten)
Bereken de oplossingen $x$:
a. $3x+17= -11+x$
b. $\left(x-2\right)\left(2x+3\right)=0$
c. $3\left(x-1\right)=2\left(x+5\right)$
d. $\frac{x-5}{x-4}=2$
e. $(x-2)^{2}=16$
f. $(6-2x)^{3}=8$
2. (6 punten)
Los de volgende stelsels vergelijkingen op met de eliminatiemethode:

a.

b. 
3. (4 punten)
Bepaal de richtingscoëfficiënt van de volgende lijnen:
a. $-2x+8y=3$
b. $3x=\frac{3}{4}y-10$
4. (4 punten)
Bepaal de vergelijking van de lijn door de volgende twee punten:
a. $\left(-3,5\right) en (5,7)$
b. $\left(2,-2\right) en (5,-8)$
5. (6 punten)
We volgen een vuurpijl op zijn baan door de lucht.
De hoogte van de vuurpijl is: $h=50t-5t^{2}$. Hierin is *h* de hoogte in meters en *t* het aantal seconden na afvuren.
De formule $h=50t-5t^{2}$ geldt natuurlijk alleen zolang de vuurpijl in de lucht is.
a. Bereken algebraïsch hoe lang de vlucht van de vuurpijl duurt.
b. Bereken algebraïsch de maximale hoogte van de vuurpijl?
c. Bereken algebraïsch op welke tijdstippen de hoogte van de vuurpijl
 **meer dan** 120  meter is.
6. (6 punten)
Bereken het snijpunt van $f\left(x\right)$ en $g\left(x\right)$
a. $f\left(x\right)=-x-9$ en $g\left(x\right)=13x-16$
b. $f\left(x\right)=2x^{2}-x-1 $ en $g\left(x\right)=-\frac{1}{4}x^{2}-x+8$
7. (6 punten)
a. De formule voor de afgelegde weg is als volgt:
 $s=v\_{0}t+\frac{1}{2}at^{2}$
 Isoleer $a$
b. Gegeven is de formule: $Q=\frac{1}{12}BA^{2}$
 Schrijf de formule om en vul in: $B=\frac{12…..}{……}$
c. Gegeven is de formule: $\frac{2x+3}{3\frac{1}{2}y}=6$
 Schrijf om en vul in: $y=$ ………………

1. (4 punten)
Los op met de substitutiemethode:
c. $x^{2}+y^{2}=25$ en $y=3x$
d. $x∙y=100$ en $2x-y=10$
2. (14 punten)
Differentieer de volgende functies:
a. $f\left(x\right)=4x^{3}+5x+8$
b. $g\left(x\right)=2\sqrt{x}+5-3x^{2}$
c. $h\left(x\right)=\sqrt[3]{3x^{2}}$
d. $j\left(x\right)=\frac{1}{2x}$
e. $k\left(x\right)= \frac{(x+1)}{6x^{2}}$
f. $m\left(x\right)=2x^{2}\sin(\frac{1}{3}x)$
g. $r\left(x\right)=e^{x^{2}}$