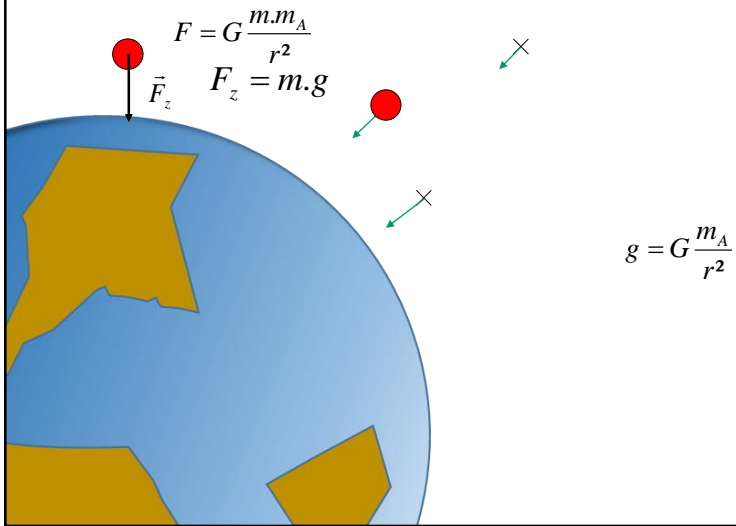
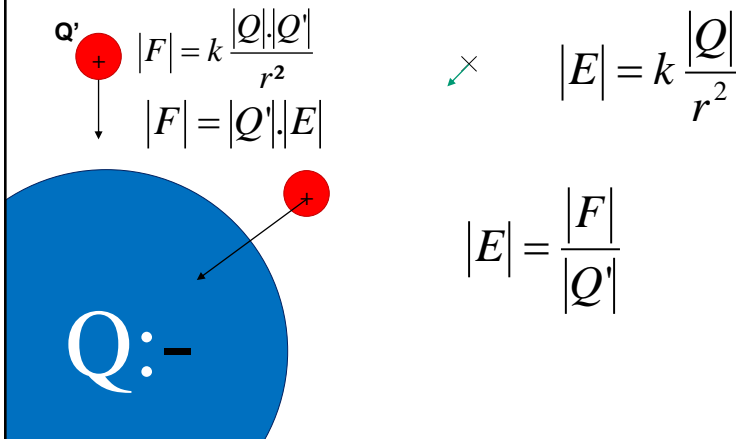


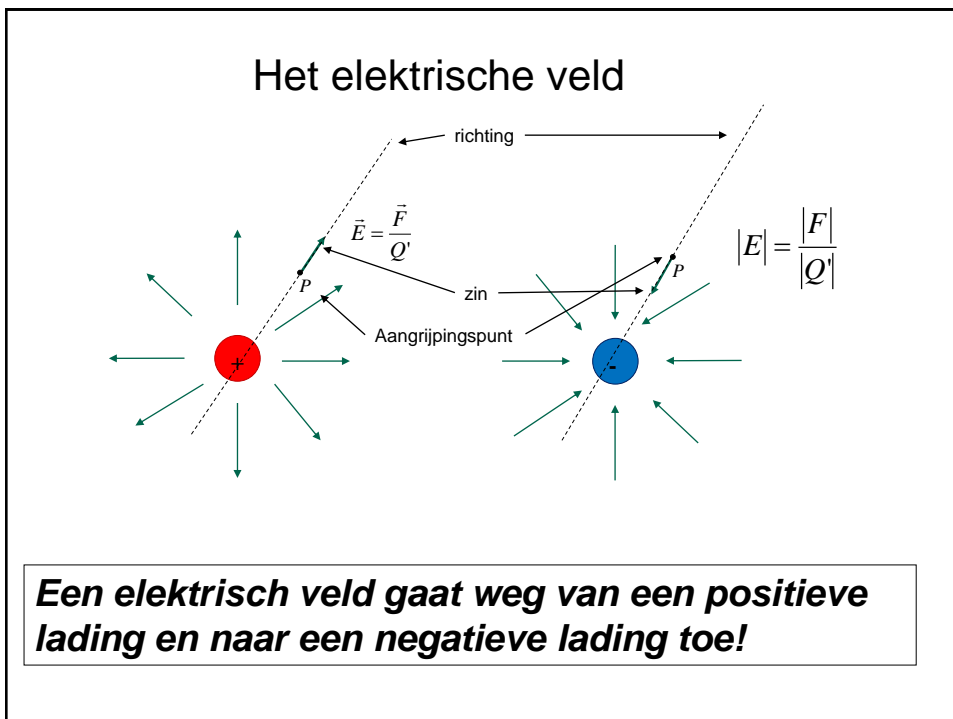
## Het elektrische veld



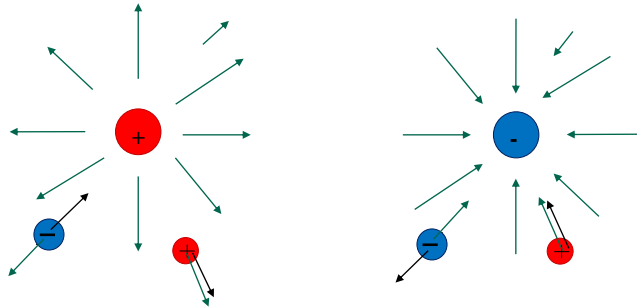
## Het elektrische veld



|   |  |
|---|--|
| <p>De kracht tussen 2 willekeurige massa's</p> $F = G \frac{m \cdot m_A}{r^2}$  | <p>De kracht tussen 2 willekeurige ladingen.</p> $ F  = k \frac{ Q  \cdot  Q' }{r^2}$  |
| <p>De kracht tussen één massa op een specifiek punt op de aarde en de aarde.</p> $F = m \cdot g$ <p>De sterkte van het zwaartekrachtveld op dat specifiek punt.</p> | <p>De kracht tussen één lading op een specifiek punt ten opzichte van een andere lading Q en die andere lading Q.</p> $ F  =  Q'  \cdot  E $ <p>De sterkte van het elektrische veld op dat specifiek punt.</p> |
| $g = G \frac{m_A}{r^2}$   | $ E  = k \frac{ Q }{r^2}$  |

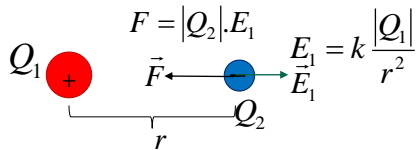


## Het elektrische veld



***Een positieve lading ondervindt een kracht met het veld mee. Een negatieve lading ondervindt een kracht tegen het veld in.***

## Het elektrische veld

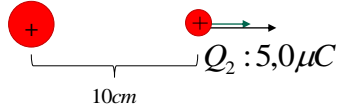


|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Grootheid:              | <b>Elektrische veld</b>   |
| Symbool:                | <b>E</b>                  |
| Eenheid:                | <b>Newton per Coulomb</b> |
| Symbool van de Eenheid: | <b>N/C</b>                |

## Het elektrische veld

Voorbeeld: Bereken het elektrisch veld opgewekt door een lading van 20mC in een punt op een afstand van 10 cm. Bereken daarna de kracht op een lading van 5  $\mu$ C die in dat punt gebracht wordt.

$$Q_1 : 20mC$$



$$E_1 = 8,99 \cdot 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2} \frac{|20 \cdot 10^{-3} C|}{(10 \cdot 10^{-2} m)^2} \quad E_1 = 1,8 \cdot 10^{10} \frac{N}{C}$$

$$F = Q_2 \cdot E_1$$

$$F = 5,0 \cdot 10^{-6} C \cdot 1,8 \cdot 10^{10} \frac{N}{C} = 9,0 \cdot 10^4 N$$