

Grad, div, curl

Zij  $\mathbf{F}$  een vectorveld en  $f$  een scalarveld.

Welke van de volgende uitdrukkingen is *niet* gedefinieerd?

- $\operatorname{div} \mathbf{F} + f$
- $\mathbf{F} + \operatorname{grad} f$
- $\operatorname{div} \mathbf{F} + \operatorname{grad} f$
- $\operatorname{div}(f\mathbf{F})$

Zij  $\mathbf{F}$  een vectorveld en  $f$  een scalarveld.

Welke van de volgende uitdrukkingen is *niet* gedefinieerd?

- $\text{curl grad } f$
- $\text{grad curl } \mathbf{F}$
- $\text{div curl } \mathbf{F}$
- $\text{div grad } f$

Als de veldlijnen van  $\mathbf{F}$ :

1. rechte lijnen zijn, dan is  $\operatorname{div} \mathbf{F} = 0$ ;
2. naar buiten gerichte rechte lijnen door de oorsprong zijn, dan is  $\operatorname{div} \mathbf{F} > 0$ .

- 1 en 2 zijn waar
- alleen 1 is waar
- alleen 2 is waar
- 1 en 2 zijn niet waar