Vinkler mellem linjer

De første 3 opgaver er med TI-npsire

**Opgave 1**

To linjer $m$ og $l$ er givet ved parameterfremstillingerne

$$l:\left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)=\left(\begin{matrix}3\\4\end{matrix}\right)+t⋅\left(\begin{matrix}1\\2\end{matrix}\right)$$

$$m:\left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)=\left(\begin{matrix}-3\\2\end{matrix}\right)+t⋅\left(\begin{matrix}-2\\-2\end{matrix}\right)$$

1. Tegn linjerne i Ti-nspire vha. Den store nspirevejledning.
2. Bestem både den spidse og den stumpe vinkel mellem linjerne $l$ og $m.$

**Opgave 2**

To linjer $m$ og $l$ er givet ved ligningerne

$$l: 3x+4y+17=0$$

$$m: -4x-2y+9=0$$

1. Tegn linjerne i Ti-nspire vha. Den store nspirevejledning.
2. Bestem både den spidse og den stumpe vinkel mellem linjerne $l$ og $m.$

**Opgave 3**

To linjer $m$ og $l$ er givet ved

$$l: \left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)=\left(\begin{matrix}3\\4\end{matrix}\right)+t⋅\left(\begin{matrix}1\\2\end{matrix}\right)$$

$$m: 4x+7y-17=0$$

1. Tegn linjerne i Ti-nspire vha. Den store nspirevejledning.
2. Bestem både den spidse og den stumpe vinkel mellem linjerne $l$ og $m.$

Når vi skal undersøge om to linjer er ortogonale eller parallelle, bruger vi deres retningsvektorer eller normalvektorer. Vi skal undersøge om de er ortogonale eller parallelle.

Hvis du er i tvivl så se videoen på timen om ortogonale og parallelle linjer.

**Opgave 4**



**Opgave 5**

 

**Opgave 6**

