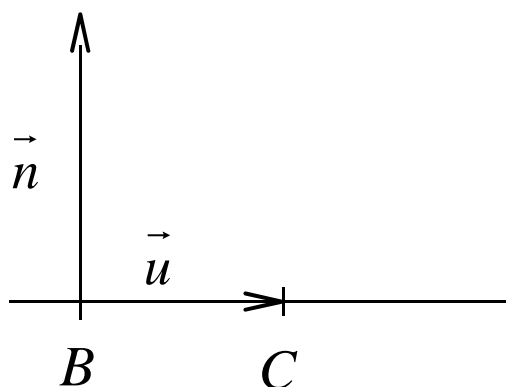


# Jak určit obecnou rovnici přímky určené dvěma body.

**Zadání:** Urči obecnou rovnici přímky určené body  $B[3;-1]$  a  $C[5;0]$ .

## 1. krok:

Načtneme si obrázek, abychom měli jasnou představu, o co se vlastně snažíme. Z bodu B do bodu C míří směrový vektor  $\vec{u}$ . K němu je kolmý normálový vektor  $\vec{n}$ . A ten potřebujeme k sestavení obecné rovnice přímky.



## 2. krok:

Vyjádríme směrový vektor:  $\vec{u} = C - B \Rightarrow \vec{u} = (2;1)$

## 3. krok:

Určíme normálový vektor. To se provede tak, že u směrového přehodíme obě souřadnice a u jedné změníme znaménko. Změnu znaménka volíme tak, aby byla první souřadnice kladná (nejlépe obě):  $\vec{n} = (1;-2)$

## 4. krok:

Do obecné rovnice přímky  $p: ax + by + c = 0$  dosadíme za  $a$  a  $b$  první dvě souřadnice normálového vektoru.

$$p: x - 2y + c = 0$$

## 5. krok:

Potřebujeme dopočítat hodnotu  $c$ . K tomu použijeme jeden ze dvou zadaných bodů (tzn. bod ležící na přímce). Je dobré vybrat ten bod, jehož souřadnice se budou snáze dosazovat (například ten, který má více nul).

$$C \in p \Rightarrow 5 - 0 + c = 0 \Rightarrow c = -5$$

## 6. krok:

Napíšeme výslednou obecnou rovnici přímky.

$$p: x - 2y - 5 = 0$$