

### 7.3.1 Parametrické vyjádření přímky I

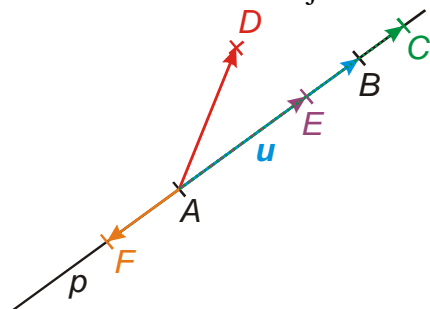
Rovnice  $X = A + tu, t \in R$  se nazývá **parametrická rovnice přímky** (nebo také **parametrické vyjádření přímky**) určené bodem  $A$  a směrovým vektorem  $u$ . Proměnná  $t$  se nazývá **parametr**.

Jde fakticky o dvě rovnice, protože bod v rovině má dvě souřadnice. Konkrétně pro body  $X[x; y]$ ,  $A[a_1; a_2]$  a směrový vektor  $u = (u_1; u_2)$  získáme z rovnice  $X = A + tu, t \in R$

soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x &= a_1 + tu_1 \\y &= a_2 + tu_2, t \in R\end{aligned}$$

- Př. 1:** Napiš parametrické vyjádření přímky  $p$ , která je dána bodem  $A[2;3]$  a směrovým vektorem  $u = (2; -1)$ .
- Př. 2:** Najdi parametrické vyjádření přímky  $q$  dané body  $C[2;3]$  a  $D[-1;-3]$ . Rozhodni zda na přímce leží body  $E[1;1]$  a  $F[-3;-6]$ . Urči druhou souřadnici bodu  $G[3; y]$  tak, aby ležel na přímce  $q$ .
- Př. 3:** Najdi parametrické vyjádření přímky  $r$ , která je kolmá na přímku  $q$  z předchozího příkladu a prochází bodem  $H[-1;2]$ .
- Př. 4:** Jsou dány body  $A[1;2]$ ,  $B[-2;4]$  a  $C[3;-2]$ . Najdi přímku  $p$ , která prochází bodem  $C$  a je rovnoběžná s přímku  $AB$ . Leží na přímce  $p$  bod  $D[-3;6]$ ?
- Př. 5:** Rozhodni s pomocí obrázku, zda je parametrické vyjádření přímky  $p$  pomocí bodu  $A$  a směrového vektoru  $u$  jednoznačné.



- Př. 6:** Najdi parametrické vyjádření osy  $x$ .
- Př. 7:** Petáková:  
strana 105/cvičení 1 a) c) d) e) (pouze parametrické rovnice)