

2.C

2. Body E, F, G, H ležia na priamke, ktorá má rovnicu $2x - 3y - 4 = 0$. Nájdite ich zvyšné súradnice, keď $y_E = 0, y_F = 1, y_G = 3, y_H = -2$.
3. Napište rovnicu priamky, ktorá prechádza bodom $A[4, -2]$ a je a) rovnobežná s osou x , b) rovnobežná s osou y .
4. Nájdite rovnicu priamky, ktorá prechádza bodom $M[2, 0]$ a je kolmá na vektor $\mathbf{n} = (1, -3)$.
5. Preveďte parametrické vyjadrenie priamky na všeobecnú rovnicu priamky:
 - a) $x = -7 + 6t$ b) $x = 3t$ c) $x = 4 - 3t$
 $y = 3 + 2t$ $y = 1 - 2t$ $y = t$
6. Napište parametrické vyjadrenie a všeobecnú rovnicu priamky určenej
 - a) bodom $M[3, 4]$ a vektorom $\mathbf{a} = (4, 5)$ s ňou rovnobežným,
 - b) bodom $A[-1, -1]$ a vektorom $\mathbf{u} = (-2, 3)$ na ňu kolmým,
 - c) bodmi $K[2, -1], L[3, -2]$,
 - d) bodmi $A[-7, 8], B[3, -2]$,
 - e) bodmi $C[3, 9], D[3, -15]$,
 - f) bodmi $E[0, 3], F[15, -3]$.

1.15 Smerničový tvar rovnice priamky

Keď priamka daná rovnicou $ax + by + c = 0$ nie je rovnobežná s osou y (t. j. $b \neq 0$), môžeme jej rovnicu upraviť na iný tvar:

$$y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$$

Keď $k = -\frac{a}{b}, q = -\frac{c}{b}$, môžeme napísať rovnicu priamky v **smernicovom tvare**:

$$y = kx + q \quad (1)$$

Príklad 45

Upravte rovnicu $2x + 3y - 12 = 0$ priamky a na smernicový tvar.

Riešenie: Po úprave rovnice $2x + 3y - 12 = 0$ dostaneme:

$$3y = -2x + 12$$

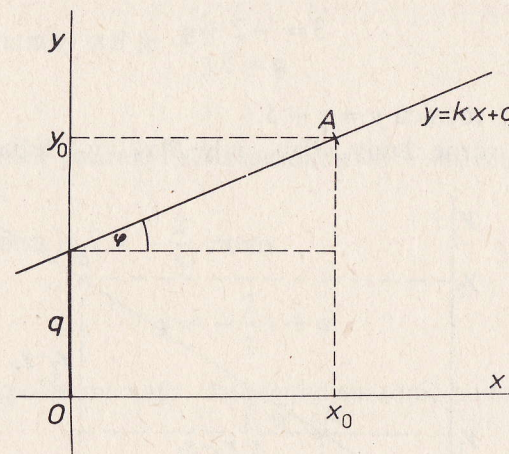
$$y = -\frac{2}{3}x + 4$$

Sledujme, aký význam majú konštanty k a q v rovnici (1). Keď sa bude v rovnici (1) $x = 0$, bude sa $y = q$. Bod $Q[0, q]$ je priesečníkom osi y s priamkou a . Číslo $|q|$ vyjadruje veľkosť úsečky OQ , ktorú priamka a vytína na osi y . Úsečku OQ nazývame **úsek na osi y** .

Keď zvolíme na priamke a bod $A[x_0, y_0]$, dostaneme pre $x_0 \neq 0$ z rovnice (1):

$$k = \frac{y_0 - q}{x_0}$$

Keď φ je uhol, ktorý zvierajú priamka s kladnou polosou x (obr. 1.20), $k = \operatorname{tg} \varphi$.



Obr. 1.20

Číslo $k = \operatorname{tg} \varphi$ sa nazýva **smernica priamky**, uhol φ nazývame **smerný uhol** priamky. Smernica priamky nie je definovaná pre priamky rovnobežné s osou y (pozri predpoklad $b \neq 0$ pri odvodení smernicového tvaru rovnice priamky).