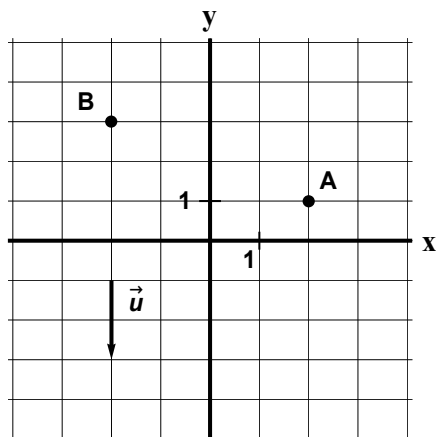


Podzim 2016

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Přímka p je určena bodem A a směrovým vektorem \vec{u} . Přímka q prochází bodem B a je kolmá k přímce p .



(Body A , B i počáteční a koncový bod orientované úsečky, která je umístěním vektoru \vec{u} , jsou mřížové body.)

8

8.1 Sestrojte přímky p a q . V záznamovém archu obtáhněte vše propisovací tužkou a nezapomeňte obě přímky popsat.

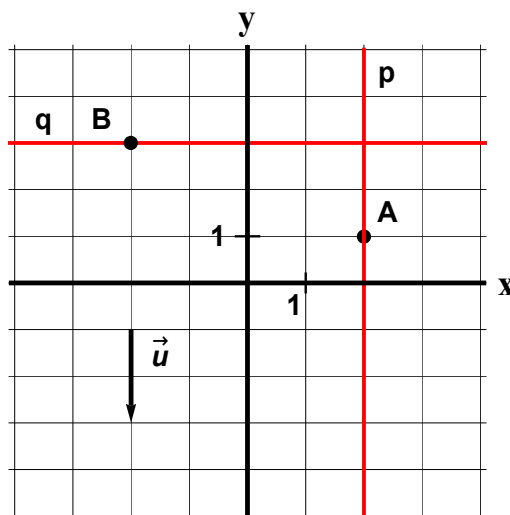
8.2 Zapište obecnou rovnici přímky q .

Výsledek: 8.1 obrázek, 1 bod; 8.2 $q: y - 3 = 0$, 1 bod

Řešení

8.1 Viz obrázek

8.2 Přímka q je rovnoběžná s osou x a prochází bodem $B[-2; 3]$, proto její rovnice je $y = 3$ a v obecném tvaru $y - 3 = 0$.



16 Je dán bod $P[3; -5]$.

O každé z následujících přímek a, b, c, d (16.1 – 16.4) rozhodněte, zdali daným bodem P prochází (A), či nikoli (N).

16.1 $a: x - 5 = 0$

16.2 $b: y = -\frac{5}{3}x$

16.3 $c: 3x + 5y + 16 = 0$

16.4 $d: x = 3; y = t; t \in \mathbb{R}$

Výsledek: NE, ANO, ANO, ANO, max. 2 body

Řešení

Souřadnice bodu $P[3; -5]$ dosadíme do jednotlivých rovnic.

17 V rovině jsou dány body $A[0; \sqrt{2}]$ a $B[2\sqrt{5}; -\sqrt{2}]$.

Jaký obvod má čtverec $ABCD$?

A) $8\sqrt{5}$ B) 22 C) $8\sqrt{7}$ D) 28 E) Obvod nelze jednoznačně určit

Výsledek: C, 2 body

Řešení

$$|AB| = \sqrt{(2\sqrt{5} - 0)^2 + (\sqrt{2} - (-\sqrt{2}))^2} = \sqrt{20 + 8} = \sqrt{28}$$

$$o = 4a = 4 \cdot \sqrt{28} = 8\sqrt{7} \text{ j}$$
