



Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto odkazu v prohláží Adobe Reader.

## TEST Z LINEÁRNÍ ALGEBRY 5

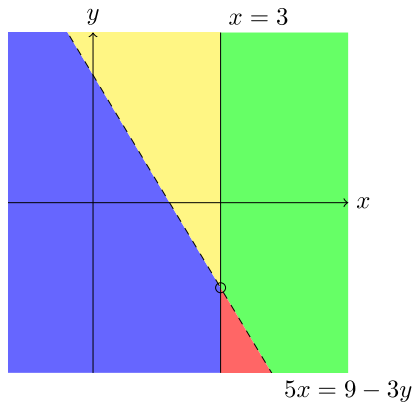
### Interaktivní test

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí.



1. Která část roviny znázorňuje řešení dané soustavy nerovnic?

$$\begin{aligned}x &\leq 3 \\ 5x &> 9 - 3y\end{aligned}$$



A

B

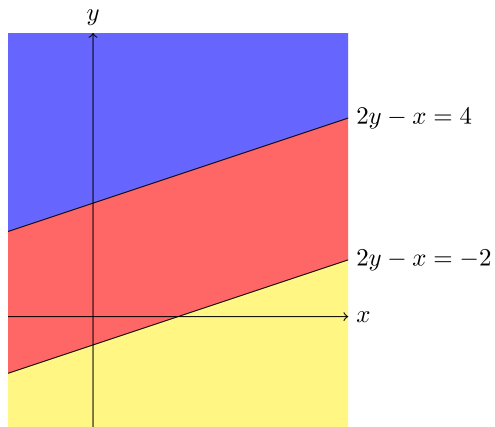
C

D

2. Která část roviny znázorňuje řešení dané soustavy nerovnic?

$$2y - x \geq 4$$

$$2y - x \geq -2$$



A

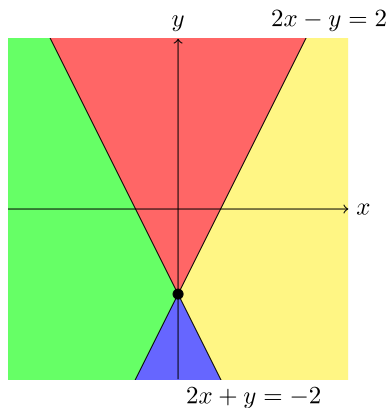
B

C

3. Která část roviny znázorňuje řešení dané soustavy nerovnic?

$$2x - y \geq 2$$

$$2x + y \geq -2$$



A

B

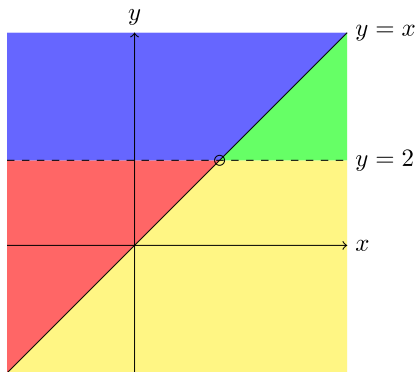
C

D

4. Která část roviny znázorňuje řešení dané soustavy nerovnic?

$$x + y > 2 + x$$

$$y + 1 \leq x + 1$$



A

B

C

D

5. Je dána soustava rovnic  $2x + 3y = 0 \wedge 3x + 2y = 5$ , jejímž řešením je uspořádaná dvojice  $[x; y]$ . Které z následujících tvrzení je správné?

A

B

C

D

6. Je dána soustava rovnic  $-x + 2y = 6 \wedge 2x + 3y = 2$ , jejímž řešením je uspořádaná dvojice  $[x; y]$ . Které z následujících tvrzení je správné?

A

B

C

D

7. Je dána soustava rovnic  $2x + 5y = 7 \wedge -4x - 3y = 7$ , jejímž řešením je uspořádaná dvojice  $[x; y]$ . Které z následujících tvrzení je správné?

A

B

C

D

8. Je dána soustava rovnic  $x + y = -1 \wedge x - y = 5$ . Řešením této soustavy je uspořádaná dvojice:

A

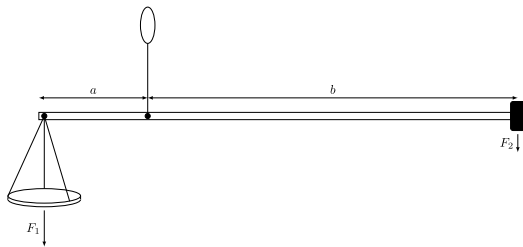
B

C

D

9. Máme nerovnoramenné váhy s proměnnou délkou jednoho z ramen (takové váhy se často označují jako přezmeny a využívají se např. v rybářství pro vážení vylovených ryb). Na jedné straně vodorovné "tyče"(vahadla) je zavěšeno břemeno a někde na druhé straně je závaží. Stačí jediné závaží, které se posouvá po delším rameni páky tak dlouho, až nastane rovnováha. Břemeno se zavěšuje vždy 5 cm od bodu závěsu vahadla (viz obrázek). Má-li břemeno tíhu 80 N, dosáhneme rovnováhy, když posuneme vyrovnávací závaží až na konec vahadla. Má-li břemeno tíhu 60 N, rovnováha nastane, když závaží bude od bodu závěsu vzdáleno 30 cm. Jak dlouhé je vahadlo?

Nápověda: Váhy představují dvojzvratnou páku. Platí podmínka rovnováhy:  $F_1 \cdot a = F_2 \cdot b$ , kde  $F_1$  je tíha břemene ve vzdálenosti  $a$  od bodu závěsu a  $F_2$  je tíha závaží ve vzdálenosti  $b$  od bodu závěsu.



A

B

C

D

**VYHODNOTIT**

Tento test byl vygenerován v aplikaci Math for teacher, která je součástí vzdělávacího portálu Math for You – [math4u.vsb.cz](https://math4u.vsb.cz).