

Rovnice

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 disku v aplikaci Adobe Reader.

Soustavy rovnic řešené pomocí matic

Test – středně těžký

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. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Evy Březinové.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Určete hodnotu matice A .

$$A = \begin{pmatrix} -3 & 3 & 3 \\ 2 & -2 & 2 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

2. Určete hodnotu matice B .

$$B = \begin{pmatrix} 3 & 3 & -2 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & -3 & 0 \end{pmatrix}$$

3. Je dána matice A . Vyberte správné tvrzení.

$$A = \begin{pmatrix} -2 & 3 & 10 & 5 & -5 \\ 6 & 11 & -7 & 2 & -3 \\ -7 & 15 & -6 & 2 & 4 \\ -8 & 1 & 13 & -5 & 0 \end{pmatrix}$$

4. Je dána soustava tří rovnic o třech neznámých, jejíž matice soustavy je A a rozšířená matice soustavy je A' . Určete hodnotu matice soustavy $h(A)$ a hodnotu rozšířené matice soustavy $h(A')$.

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 2 \\ 0 & 4 & -5 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix} \quad A' = \left(\begin{array}{ccc|c} -1 & 3 & 2 & 5 \\ 0 & 4 & -5 & 10 \\ 0 & 0 & 2 & 0 \end{array} \right)$$

5. Je dána soustava tří rovnic o třech neznámých. Určete hodnotu matice soustavy $h(A)$ a hodnotu rozšířené matice soustavy $h(A')$.

$$3x + 5y + z = 10$$

$$-2x - 3y + 2z = -10$$

$$x + y - 5z = 10$$

6. Je dána soustava čtyř rovnic o čtyřech neznámých. Hodnota matice soustavy A je $h(A) = 3$, hodnota rozšířené matice soustavy A' je $h(A') = 4$. Kolik má daná soustava rovnic řešení?

7. Rozšířená matice soustavy tří rovnic o třech neznámých je ekvivalentní s maticí A' . Určete správné řešení soustavy.

$$A' = \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 4 & 0 \\ 0 & 2 & 7 & 7 \\ 0 & 0 & 7 & 35 \end{array} \right)$$

8. Je dána soustava tří rovnic o třech neznámých, jejíž rozšířená matice soustavy je ekvivalentní s maticí A' . Vyberte správné řešení soustavy rovnic.

$$A' = \left(\begin{array}{ccc|c} -1 & 0 & 1 & -1 \\ 0 & 7 & 2 & -1 \\ 0 & 0 & 30 & 6 \end{array} \right)$$

9. Je dána soustava tří rovnic o třech neznámých, jejíž rozšířená matice soustavy je M' . Vyberte matici, která je ekvivalentní s maticí M' .

$$M' = \left(\begin{array}{ccc|c} 1 & 2 & 4 & 14 \\ -1 & 0 & 3 & 7 \\ 3 & 1 & -2 & 42 \end{array} \right)$$



10. Je dána soustava tří rovnic o třech neznámých, jejíž rozšířená matice soustavy je ekvivalentní s maticí A' . Vyberte správné řešení soustavy rovnic.

$$A' = \left(\begin{array}{ccc|c} -1 & -6 & 1 & -20 \\ 0 & 5 & 4 & -12 \\ 0 & 0 & 0 & -8 \end{array} \right)$$



Konec testu

Vyhodnotit

