

Obsah části A

1. Jsou dány přímky $p: x = 7 - 2t, y = 6 - t, t \in \mathbb{R}, q: 2x + 5y - 17 = 0$.
2. Je dán kruh o poloměru 10 cm a jemu vepsaný pravidelný osmiúhelník.
3. Je dán zlomek $\frac{x^2 + 3x - 18}{2x + 12}$.
4. Znázorněte grafy funkcí $f: y = \sin x, g: y = \cos x$.
5. Je dán kvadratický trojčlen $T(n): n^2 + n + 11, n \in \mathbb{N}$.
6. Jsou dány body $A[2; 0; 0], B[6; 3; 0], C[9; -1; 2]$.
7. V uvedených úlohách jsou x a y neznámé, parametry a a b reálná čísla.
8. Pracujeme s čísly a výrazy, řešíme rovnice.
9. Součin tří čísel, z nichž nejmenší je 6, je 480. Přitom tato tři čísla tvoří po sobě jdoucí členy aritmetické posloupnosti.
10. Ramena rovnoramenného lichoběžníku $ABCD$ mají velikost 25 cm, jeho výška je 24 cm. Poměr velikostí základen $|AB| : |CD|$ je 5 : 3.
11. Je dána funkce $f: y = x^4 + 12x^2 - 64$.
12. Je dána funkce...
13. Je dána rovnice...
14. Je dán bod $A[0; -4; 2]$.
15. Máme k dispozici číslice 2, 3, 5, 7.
16. Schéma klasifikuje vzájemnou polohu tří různých rovin v prostoru.
17. Stanovte všechna $x \in \mathbb{R}$, pro něž je definován výraz...
18. Je dáno komplexní číslo z .
19. Čtyřúhelník $ABCD$...
20. Uvedený text je vybrán z publikace Jiřího Mrázka „Taje matematiky“.

Řešení A

Obsah části B

Základní poznatky z matematiky	3
Rovnice a nerovnice	5
Planimetrie	8
Stereometrie	11
Vektory	14
Analytická geometrie přímky v rovině	15
Analytická geometrie v prostoru	17
Kuželosečky	20
Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika	25
Funkce	28
Goniometrické rovnice	32
Trigonometrie	36
Posloupnosti a řady	37
Komplexní čísla	39
Menu pro náročné	40
<i>Řešení B</i>	41