

MATEMATIKA – vyšší úroveň obtížnosti

| | celkem | uzavřených | otevřených |
|-----------------------|--------|------------|------------|
| počet úloh | 21 | 11 | 10 |
| včetně podúloh | 31 | 18 | 13 |
| počet svazků | 3 | 3 | 0 |

| typ úlohy | úloha | podúloha | správné řešení | bodování | poznámky k hodnocení |
|-----------|-------|----------|--|-----------|----------------------|
| O (u) | 1 | 1.1 | $a = 2 \cdot 10^{179}$ | 1-0 | |
| | | 1.2 | $b = 15 \cdot 10^{199}$ | 1-0 | |
| O (u) | 2 | | $\frac{a-2}{a}$ | 2-1-0 | |
| O (u) | 3 | 3.1 | 499 | 1-0 | |
| | | 3.2 | $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{300n}{n^2 + 1} = 0$ | 1-0 | |
| O (u) | 4 | | $(2x^2 - x - 3 = 0), x_1 = \frac{3}{2}, x_2 = -1$ | 2-1-0 | |
| O (u) | 5 | | $ BD = \frac{d}{\sin \varphi}, x = BD \cdot \sin \varepsilon = \frac{d}{\sin \varphi} \cdot \sin \varepsilon$ | 2-1-0 | |
| O (u) | 6 | | $a = \sqrt[3]{100\pi} \doteq 6,798033 \doteq 6,8 \text{ cm}$ | 2-1-0 | |
| O (u) | 7 | | $x = \frac{2-3y}{y-1}, \text{ resp. } x = \frac{3y-2}{1-y}$ | 2-1-0 | |
| O (u) | 8 | 8.1 | $X[-2; 0] \quad Y\left[0; \frac{2}{3}\right]$ | 1-0 | |
| | | 8.2 | graf funkce $f(x) = 1 - \frac{1}{x+3}$ | 2-1-0 | |
| O (u) | 9 | | náčrtek čtverce, $S[0; 2]; r = \sqrt{10}; k: x^2 + (y-2)^2 = 10$ | 4-3-2-1-0 | |

| typ úlohy | úloha | podúloha | správné řešení | bodování | poznámky k hodnocení |
|---------------|-------|----------|----------------|--|----------------------|
| O (u) | 10 | | 600 výrobků | 4–3–2–1–0 | |
| SU (p) | 11 | 11.1 | C | Max. 3 body 3 podúlohy 3 b. 2 podúlohy 2 b. 1 podúloha 1 b. 0 podúloh 0 b | |
| | | 11.2 | A | | |
| | | 11.3 | D | | |
| SU (p) | 12 | 12.1 | C | Max. 3 body 3 podúlohy 3 b. 2 podúlohy 2 b. 1 podúloha 1 b. 0 podúloh 0 b | |
| | | 12.2 | A | | |
| | | 12.3 | E | | |
| U | 13 | | A | 2–0 | |
| U | 14 | | D | 2–0 | |
| U | 15 | | D | 2–0 | |
| U | 16 | | B | 2–0 | |
| U | 17 | | E | 2–0 | |
| U | 18 | | C | 2–0 | |
| U | 19 | | B | 2–0 | |
| U | 20 | | E | 2–0 | |
| SU (d) | 21 | 21.1 | ANO | Max. 3 body 4 podúlohy 3 b. 3 podúlohy 1 b. 2 podúlohy 0 b. 1 podúloha 0 b. 0 podúloh 0 b. | |
| | | 21.2 | NE | | |
| | | 21.3 | ANO | | |
| | | 21.4 | ANO | | |
| CELKEM | | | | 50 bodů | |

Vysvětlivky:

U – uzavřená úloha

U – multiple choice

SU (p) – svazek přiřazovacích úloh

SU (d) – svazek dichotomických úloh

O – otevřená úloha

O (u) – úzce otevřená úloha