

Přijímací zkouška z matematiky na Obchodní akademii pro šk. rok 2003/2004

Pro výpočty můžete používat tabulky. Používání kalkulačky není dovoleno. Celkem je 8 příkladů. Řešení pište hned pod zadání, pokud vám nestačí místo, využijte pro další výpočet přiložený papír. Nezapomeňte dopsat na tento papír číslo příkladu a číselný kód Vaší práce. U každého příkladu máte uvedeno jeho bodové ohodnocení.

- 1) Zjednodušte výraz a udejte podmínky jeho řešitelnosti: 6 bodů

$$\frac{x^2 - y^2}{3x^2 y^2} : \left(\frac{1+2x}{x} - \frac{2y-1}{y} \right) =$$

- 2) Řešte rovnici a proveďte zkoušku: 7 bodů

$$\frac{5}{6}(x+1) - \frac{2}{3}(2x-1) = 2 - \frac{3}{4}(x-1)$$

- 3) Vypočti: 5 bodů

$$\frac{\frac{1}{5} \cdot 15 + \frac{2}{3} : \left(-\frac{4}{6} \right)}{\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} \right)^2 + \frac{5}{6}}$$

- 4) Součet čtyř celých čísel, z nichž každé následující je o tři větší než předcházející je 6. Určete tato čísla. 6 bodů
- 5) Do nádrže tvaru kvádrů o rozměrech dna 120 dm a 6 m a hloubkou 200 cm bylo napuštěno 288 hl vody. a) Kolik procent objemu nádrže voda zaujímala?
i. b) Jaký je povrch vodou smáčených stěn a dna bazénu? 11 bodů
- 6) Kolem bazénu s obdélníkovým dnem o rozměrech 25 m a 12 m byl vytvořen pás ze čtvercových dlaždic o straně 50 cm široký 1m. Kolik dlaždic bylo použito 4 body
- 7) Televizor byl dvakrát zlevněn. Nejprve o 20%, později o 30% z nové ceny. Potom se prodával za 5 600 Kč. Určete původní cenu televizoru. 6 bodů
- 8) Jeden natěrač by natřel plot za 15 hodin, druhý za 12 hodin. Protože byla potřeba natřít plot za čtyři hodiny byl přizván ještě třetí natěrač, aby pracovali všichni tři společně. Za jak dlouho by tento natěrač natřel plot sám? 3 body