

Gradované slovné úlohy 1.

5. ročník – rozklad a porovnávanie N čísel, zaokrúhľovanie, súčet a rozdiel



Tvoja matematická výzva!

Pred tebou je 5 rôznych matematických tém. Z každej témy si **vyber a vypočítaj iba jeden príklad** podľa vlastného výberu – taký, na aký si trúfaš:

- **Ľahký príklad** ti prinesie **2 body**.
- **Stredný ťažký príklad** ti prinesie **3 body**.
- **Ťažký príklad** ti prinesie **4 body**.

Spolu odovzdáš 5 vypočítaných príkladov (po jednom z každej témy). Pozorne si premysli svoju stratégiu, spočítaj svoje body a ukáž, čo dokážeš!

Sada 1: Rozklad prirodzeného čísla

Ľahká úroveň Zadanie: Rozlož číslo 4 352 v sústave desiatkových jednotiek pomocou násobenia (tisíckami, stovkami...).

Stredná úroveň Zadanie: Zostav číslo, ktoré má tento rozklad: $7 \cdot 10\,000 + 4 \cdot 1\,000 + 0 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 5$.

Ťažká úroveň Zadanie: Nájdi číslo, ktoré je o 2 stovky a 5 jednotiek väčšie ako číslo s rozkladom $5 \cdot 10\,000 + 3 \cdot 1\,000 + 4 \cdot 10 + 9$.

Sada 2: Porovnávanie prirodzených čísel

Ľahká úroveň Zadanie: Porovnaj čísla a doplň správny znak (<, >, =): 45 820 ____ 45 280.

Stredná úroveň Zadanie: Usporiadaj nasledujúce čísla zostupne (od najväčšieho po najmenšie): 62 450, 62 540, 62 045, 62 405.

Ťažká úroveň Zadanie: Nájdi všetky číslce, ktoré možno dosadiť namiesto hviezdičky, aby platila nerovnosť: $43 \cdot 89 < 43\,289$.

Sada 3: Zaokrúhľovanie prirodzených čísel

Ľahká úroveň Zadanie: Zaokrúhli číslo 34 280 na tisíce.

Stredná úroveň Zadanie: Zaokrúhli číslo 76 490 na desaťtisíce.

Ťažká úroveň Zadanie: Nájdi najväčšie päťciferné číslo menšie ako 60 000, ktoré po zaokrúhlení na desaťtisíce dáva presne 60 000.

Sada 4: Súčet a rozdiel prirodzených čísel

Ľahká úroveň Zadanie: Vypočítaj súčet čísel 4 520 a 3 410.

Stredná úroveň Zadanie: Pán Novák mal na účte 15 400 €. Zaplatil nákup za 3 250 € a potom vybral 1 500 €. Koľko eur mu zostalo na účte?

Ťažká úroveň Zadanie: Súčet dvoch čísel je 12 500. Ak jedno číslo zväčšíme o 400 a druhé zväčšíme o 600, aký bude nový súčet?

Sada 5: Slovné príklady

Ľahká úroveň Zadanie: V školskej knižnici mali 3 450 kníh. Počas leta im pribudlo 230 nových kníh. Koľko kníh má knižnica teraz?

Stredná úroveň Zadanie: Škola kúpila 4 balíky zošitov, pričom v každom balíku bolo 125 zošitov. Žiakom rozdali 380 zošitov. Koľko zošitov im zostalo v zásobe?

Ťažká úroveň Zadanie: Pán Milan kúpil do obchodu 3 televízory po 450 € a 5 mikrovlniek po 80 €. Zaplatil dvoma tisíceurovými bankovkami. Koľko eur mu predavač vydal?

Sada 1: Rozklad prirodzeného čísla

1. Riešenie: Číslo rozložíme ako súčet: $4 \cdot 1\,000 + 3 \cdot 100 + 5 \cdot 10 + 2 \cdot 1$.
2. Riešenie: Vynásobením a sčítaním jednotlivých členov dostaneme výsledné číslo 74 085.
3. Riešenie: Pôvodné číslo je 53 049. Pripočítaním 2 stoviek a 5 jednotiek získame číslo 53 254.

Sada 2: Porovnávanie prirodzených čísel

1. Riešenie: Porovnaním zistíme, že 45 820 je väčšie, takže správny znak je $45\,820 > 45\,280$.
2. Riešenie: Zostupne usporiadané čísla sú: 62 540, 62 450, 62 405, 62 045.
3. Riešenie: Na mieste stovky (hviezdica) musí byť menšia cifra ako 2, pričom vyhovujú cifry 0 a 1.

Sada 3: Zaokrúhľovanie prirodzených čísel

1. Riešenie: Na mieste stoviek je číslica 2, takže zaokrúhľujeme nadol na 34 000.
2. Riešenie: Sledujeme číslicu na mieste tisícok (6), čo znamená, že zaokrúhľujeme nahor na 80 000.
3. Riešenie: Hľadáme tesne pod hranicou 60 000, pričom najväčšie takéto číslo je 59 999.

Sada 4: Súčet a rozdiel prirodzených čísel

1. Riešenie: Sčítaním oboch čísel dostaneme výsledok $4\,520 + 3\,410 = 7\,930$.
2. Riešenie: Odpočítame platbu aj výber: $15\,400 - 3\,250 - 1\,500 = 10\,650$ €. Na účte mu zostalo 10 650 €.
3. Riešenie: K pôvodnému súčtu pripočítame obe zväčšenia: $12\,500 + 400 + 600 = 13\,500$. Nový súčet bude 13 500.

Sada 5: Slovné príklady

1. Riešenie: Sčítame pôvodný počet kníh a nové prírastky: $3\,450 + 230 = 3\,680$. Knižnica má teraz 3 680 kníh.
2. Riešenie: Vypočítame celkový počet kúpených zošitov ($4 \cdot 125 = 500$) a odpočítame rozdane zošity ($500 - 380 = 120$). V zásobe zostalo 120 zošitov.
3. Riešenie: Celková suma nákupu je $3 \cdot 450 + 5 \cdot 80 = 1\,350 + 400 = 1\,750$ €. Z vydannej sumy 2 000 € odpočítame nákup: $2\,000 - 1\,750 = 250$ €. Predavač mu vydal 250 €.

Bodovanie za úlohy:

- **Ľahká úroveň:** 2 body (spolu max. 10 bodov)
- **Stredná úroveň:** 3 body (spolu max. 15 bodov)
- **Ťažká úroveň:** 4 body (spolu max. 20 bodov)

Stupnica hodnotenia:

- **Známka 1 (Výborný):** 19 – 20 bodov (*vyžaduje kombináciu ťažkých a stredných úloh bez chýb*)
- **Známka 2 (Chválitebný):** 15 – 18 bodov (*ak si zvolil stredné/ťažšie úlohy a zvládol ich*)
- **Známka 3 (Dobrý):** 10 – 14 bodov (*ak si žiak vybral zo všetkých sád len tie najľahšie príklady a má ich **všetky dobre**, získá presne 10 bodov a získa známku 3. Zvládol základ, učivo ovláda na svojej úrovni, takže prechádza s prehľadom*).
- **Známka 4 (Dostatočný):** 7 – 9 bodov (*žiak síce zvolil ľahké úlohy, ale mal v nich nejaké chyby, takže prešiel s odretými ušami*)
- **Známka 5 (Nedostatočný):** menej ako 7 bodov (*neuspokojivý počet správnych odpovedí*)