

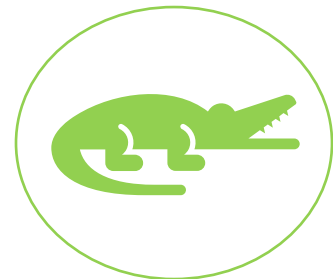
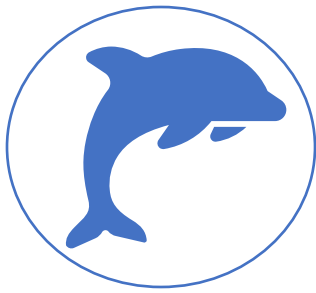
Metodický list č. 2

Název aktivity	Zvířecí mince
Vzdělávací oblast RVP	Matematika a její aplikace
Tematický celek	Nestandardní aplikační úlohy a problémy
Doporučený ročník ZŠ	4. ročník ZŠ
Časová dotace	30 minut
Edukační cíl	Žák by měl být schopen: <ul style="list-style-type: none">• Sestavit správně matematické úlohy dle zadání• Kombinovat mince různé hodnoty• Spolupracovat se spolužáky v týmu
Vyučovací metoda	Aktivizující (didaktická hra)
Organizační forma	Skupinová
Stručný popis aktivity	Žáci mají za úkol rozdělit si mezi sebou mince různé hodnoty podle zadaných kritérií.
Pomůcky	Papírové mince zvířat
Motivace	Zvířecí mince se nám rozkutálely po třídě a my je potřebuje znovu vrátit jejich majitelům. Zůstal nám ale návod, pomocí kterého nám můžeš pomoci mince správně rozdělit.
Diferenciace náročnosti	Náročnější variantou by mohlo být přidání dalších druhů mincí.
Poznámky k realizaci	Mince vytvoříme ve wordu výběrem z ikon, vytiskneme, vystříhneme a na zadní stranu napíšeme hodnotu mince.

Popis aktivity:

Žáky rozdělíme do skupin po třech. V každé skupině budou mít žáci k dispozici šest druhů mincí vždy po dvou (dohromady tedy 12 mincí), které si musí mezi sebou rozdělit podle předem stanovených pravidel, přičemž nesmí zůstat žádná mince a každý žák musí mít stejný počet mincí, tj. čtyři mince. Každá mince představuje určitou hodnotu, která je napsaná z druhé strany mince.

Mince jsou následující:



Hodnoty mincí jsou:

Delfín = 36 Kč

Netopýr = 81 Kč

Plameňák = 70 Kč

Velbloud = 25 Kč

Koala = 112 Kč

Krokodýl = 58 Kč

Pracovní list

1. Rozdělte si mezi sebou spravedlivě všechny mince tak, aby:

- Celková hodnota všech mincí jednoho žáka nebyla vyšší než 270 Kč.
- Každý žák neměl 2 mince se stejnou hodnotou.

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

2. Rozdělte si mezi sebou spravedlivě všechny mince tak, aby:

- Ten žák, který má minci s velbloudem a současně minci s netopýrem, neměl minci s delfínem.
- Celková hodnota mincí každého žáka byla sudé číslo, přičemž je dovoleno mít více stejných mincí.

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

3. Rozdělte si mezi sebou spravedlivě všechny mince tak, aby:

- Každý z vás měl alespoň jednu minci, jejíž hodnota je číslo dělitelné pěti a alespoň jednu minci, jejíž hodnota je číslo dělitelné třemi.
- Rozdíl mezi výslednými hodnotami mincí každých dvou žáků nebyl větší než 50 Kč.

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

4. Rozdělte si mezi sebou spravedlivě všechny mince tak, aby

- Každý žák měl nejvýše 3 druhy mincí.
- Nikdo neměl současně krokodýla a koalu.
- Každý měl minci se zvířetem, které má křídla.
- Výsledná hodnota mincí každého žáka měla rozdílné číslo na místě stovek.

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

Jméno: _____ má mince: _____

Možnosti řešení:

1. Úkol 1

Žák A: krokodýl, velbloud, koala, plameňák ($58 + 25 + 112 + 70 = 265$ Kč)

Žák B: delfín, netopýr, plameňák, krokodýl ($36 + 81 + 70 + 58 = 245$ Kč)

Žák C: delfín, netopýr, velbloud, koala ($36 + 81 + 25 + 112 = 254$ Kč)

2. Úkol 2

Žák A: delfín, krokodýl, 2krát netopýr ($36 + 58 + 81 + 81 = 256$ Kč)

Žák B: 2krát koala, plameňák, krokodýl ($112 + 112 + 70 + 58 = 352$)

Žák C: plameňák, delfín, 2krát velbloud ($70 + 36 + 25 + 25 = 156$)

3. Úkol 3:

Žák A: koala, velbloud, delfín, netopýr ($112 + 25 + 36 + 81 = 254$)

Žák B: netopýr, velbloud, koala, krokodýl ($81 + 25 + 112 + 58 = 276$)

Žák C: krokodýl, 2krát plameňák, delfín ($58 + 70 + 70 + 36 = 234$)

4. Úkol 4:

Žák A: 2krát velbloud, netopýr, krokodýl ($25 + 25 + 81 + 58 = 189$)

Žák B: 2krát koala, 2krát plameňák ($112 + 112 + 70 + 70 = 364$)

Žák C: krokodýl, netopýr, 2krát delfín ($58 + 81 + 36 + 36 = 211$)

Inspirace z: JANOUSHKOVÁ, Svatava a Vladislav TOMÁŠEK. *TIMSS 2011: úlohy z matematiky a přírodovědy pro 4. ročník*. Praha: Česká školní inspekce, 2013. ISBN 978-80-905370-5-7.

Zdroj obrázků: Microsoft Word (ikony)