

## Hodnoticí aktivita

### Průměrná hodnota

#### *Anotace*

*V rámci této aktivity žáci pracují samostatně s předkládanými řešeními úloh zaměřenými na výpočet a použití aritmetického průměru. Mají posoudit správnost předkládaných řešení, najít v nich chybu nebo dokončit neúplné řešení. Hodnocení je zaměřeno na reflexi procesu řešení úlohy jakožto součást klíčové kompetence k řešení problémů.*



*Komplexní systém hodnocení, CZ.02.3.68/0.0/0.0/15\_001/0000751*



## Věk – cílová skupina

6. – 9. ročník ZŠ

## Vzdělávací obor

Matematika a její aplikace

## Hodnocená klíčová kompetence

**Kompetence k řešení problémů.**

## Časová dotace (rozsah výuky)

max. 45 minut

## Znalostní a kompetenční předpoklady žáků

K řešení se předpokládá, že žáci znají pojem průměrná hodnota (aritmetický průměr) a umí ji určit (není potřeba znát pojem vážený průměr).

Je vhodné, aby žáci měli zkušenosti s diskusí nad různými řešeními úloh (z libovolné oblasti matematiky), proto je vhodné nějakou takovou situaci dopředu se žáky realizovat, nikoliv však bezprostředně.

## Očekávané výstupy

M-9-1-09 žák analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel.

M-9-1-07 žák matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním.

M-9-2-01 žák vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data.

M-9-2-05 žák matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů.

## Prostorové a materiální požadavky na realizaci

Pracovní list pro každého žáka a psací potřeby.

## Podrobnější informace k hodnoceným schopnostem a dovednostem klíčové kompetence

Z obsahu klíčové kompetence se jedná především o reflexi zvoleného postupu řešení.

Při řešení aktivity budou žáci uplatňovat následující schopnosti a dovednosti:

- posoudí správnost postupu řešení,
- porovná různé postupy řešení,



- posoudí výsledné řešení problému,
- nalezne chyby v postupu řešení a navrhne jejich opravu,
- dokončí naznačený postup řešení.

### Součástí hodnoticí aktivity

- Průměrná hodnota – pracovní list 1
- Průměrná hodnota – pracovní list 1 – řešení
- Průměrná hodnota – pracovní list 2
- Průměrná hodnota – pracovní list 2 – řešení
- Průměrná hodnota – pracovní list 3
- Průměrná hodnota – pracovní list 3 – řešení
- Průměrná hodnota – pracovní list 4
- Průměrná hodnota – pracovní list 4 – řešení
- Průměrná hodnota – hodnocení žáků podle dílčích aspektů
- Průměrná hodnota – hodnocení pro žáka

### Struktura organizace a realizace hodnoticí aktivity

1. Žáci po celou dobu pracují samostatně.
2. Všichni žáci dostanou pracovní list se zadáním úlohy 1, nabídnutými řešeními a úkoly.
3. Žáci mají kromě pracovního listu i volné listy na vlastní řešení úlohy.
4. V průběhu práce může učitel v případě potřeby jednotlivým žákům pomoci. Tuto skutečnost si zaznamenává a příslušným způsobem to promítne do hodnocení.
5. Po splnění pracovního listu 1 dostane žák další pracovní list (pracovní list 2) atd.
6. Počet vypracovaných pracovních listů záleží na žákovu tempu.
7. Žáky, kteří pracují rychle a zároveň dobře, může učitel vyzvat, aby v posledním pracovním listě 4 vypracovali i druhý způsob řešení a oba postupy porovnali. Je to ale účelné pouze u žáků, kteří aspirují na nejvyšší úroveň klíčové kompetence.
8. Je vhodné se, pokud dovolí čas přímo v dané hodině, případně na (některé) následující hodině, věnovat postřehům z řešení úloh a nechat žáky krátce diskutovat. (To je fáze, kdy některý z žáků může potvrdit, že je už v nejvyšší úrovni klíčové kompetence.)
9. Hodnocení pracovního listu provede učitel po skončení vyučovací hodiny. Výsledky hodnocení žákům sdělí v (některé) další hodině.

## Hodnocení

Hodnotí se celá třída na základě písemného vypracování pracovních listů.

Žák může dosáhnout až čtvrté úrovně, pokud samostatně řeší všechny úkoly a správně posuzuje a porovnává nabízené postupy řešení. Pokud žák vykazuje nejvyšší úroveň, je vhodné s ním dále pracovat (např. vysvětluje svá zdůvodnění ostatním) a zařazení do 4. úrovně si tím ověřit.

Učitel hodnotí podle autorského řešení. Přisouzená úroveň odpovídá typům úkolů, které žák zvládá řešit samostatně, resp. s pomocí.

Učitel zohlední případnou dopomoc žákovi. Pokud je jen drobná, není nutné hodnocení upravovat. Při významnější dopomoci musí učitel příslušným způsobem snížit dosaženou úroveň (dle navrhovaného hodnocení učitelem).

Více je uvedeno v souboru: Průměrná hodnota – hodnocení žáků podle dílčích aspektů.

