

## Desetinná čísla – pracovní listy pro 6. – 7. ročník stupňované podle náročnosti

*Irena Budínová*

*Pedagogická fakulta MU*

[irena.budinova@seznam.cz](mailto:irena.budinova@seznam.cz)

Moderní výuka by se měla co nejvíce orientovat na individualitu žáka. Znat a respektovat individualitu každého žáka by mělo patřit k učitelovým kompetencím, avšak když si uvědomíme, že ve třídě je obvykle 20 až 30 žáků, jedná se o činnost velice náročnou.

Následující stupňované pracovní listy mohou učiteli pomoci nabídnout každému žákovi typ příkladů, který je pro něj momentálně nejvhodnější. Úlohy se vztahují k učivu matematiky 6. – 7. ročníku. Listy jsou ve čtyřech stupních:

1. **Stupeň 1:** Určeno pro žáky, kterým ještě dělá problémy počítat s desetinným číslem. Ještě pravděpodobně nedošlo k abstrakci pojmů, proto je dobré, aby žáci pracovali s názornými modely. Pokud žák potřebuje, učitel mu pomáhá. Dítě samo odkládá konkrétní modely, jakmile dojde k abstrakci. Pak už je pro něj jednodušší pracovat se samotným pojmem (desetinné číslo) než jeho modelem.
2. **Stupeň 2:** Určeno pro žáky, kteří již názorné objekty nepotřebují, k abstrakci došlo, avšak žáci nemají základní početní úkony zautomatizované. Jedná se o příklady se základními operacemi.
3. **Stupeň 3:** Pro žáky, kteří již ovládají základní operace. Jedná se o jednoduché aplikační úlohy – slovní úlohy. Žáci si na nich prohlubují znalosti o desetinných číslech, učí se porozumět textu a pracovat s matematickými zákonitostmi.
4. **Stupeň 4:** Určeno pro žáky nadané, kteří rádi řeší náročnější aplikační úlohy.

### Literatura:

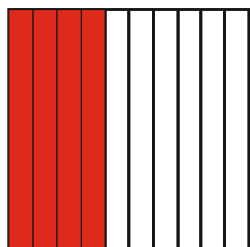
MALÁČ, J.: *Sbírka náročnějších úloh z matematiky pro 6. – 9. ročník*. Praha: SPN, 1967

MALÁČ, J., KURFÜRST, J.: *Zajímavé úlohy z učiva matematiky ZŠ*. Praha: SPN, 1981

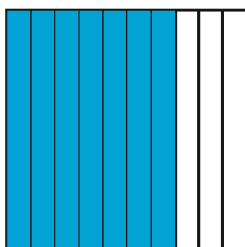
[www.superteacherworksheets.com](http://www.superteacherworksheets.com)

## Desetinná čísla – stupeň 1

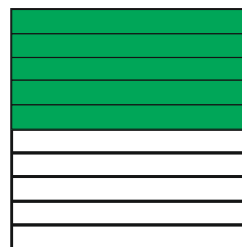
1. Napiš desetinné číslo a zlomek ke každému čtverci.



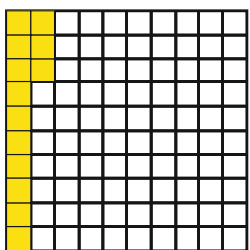
0,4;  $\frac{4}{10}$



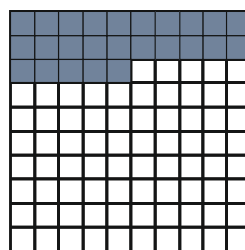
\_\_\_\_\_



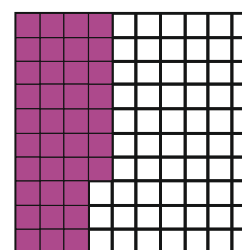
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



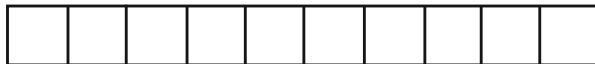
\_\_\_\_\_

2. Vybarvi příslušný počet políček u každého pásku. Zapiš zlomkem a desetinným číslem.

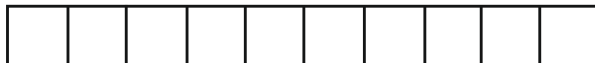
Vybarvi 5 z 10 políček. Zlomek: \_\_\_\_\_, desetinné číslo: \_\_\_\_\_



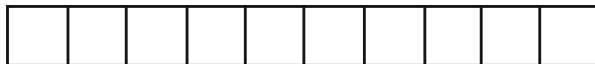
Vybarvi 8 z 10 políček. Zlomek: \_\_\_\_\_, desetinné číslo: \_\_\_\_\_



Vybarvi 3 z 10 políček. Zlomek: \_\_\_\_\_, desetinné číslo: \_\_\_\_\_

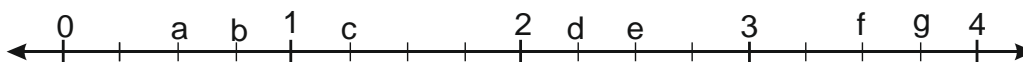


Vybarvi 10 z 10 políček. Zlomek: \_\_\_\_\_, desetinné číslo: \_\_\_\_\_



## Desetinná čísla – stupeň 1

3. Zapiš ke každému písmenu na číselné ose správné desetinné číslo.



a: 0,5      b: \_\_\_\_\_      c: \_\_\_\_\_      d: \_\_\_\_\_

e: \_\_\_\_\_      f: \_\_\_\_\_      g: \_\_\_\_\_



h: 0,2      i: \_\_\_\_\_      j: \_\_\_\_\_      k: \_\_\_\_\_

l: \_\_\_\_\_      m: \_\_\_\_\_      n: \_\_\_\_\_



A: -0,9      B: \_\_\_\_\_      C: \_\_\_\_\_      D: \_\_\_\_\_

E: \_\_\_\_\_      F: \_\_\_\_\_      G: \_\_\_\_\_      H: \_\_\_\_\_

## Desetinná čísla – stupeň 1

### 4. Doplň tabulku

Desetinné číslo	Slovní pojmenování	Zlomek nebo smíšené číslo
1,2	Jedna celá dvě desetiny	$1\frac{2}{10} = \frac{12}{10}$
	Nula celá tři desetiny	
		$\frac{7}{10}$
	Čtyři celé patnáct setin	
2,48		
		$3\frac{11}{100} = \frac{311}{100}$
0,5		
	Jedna celá osm desetin	
		$\frac{2}{10}$
		$5\frac{25}{100} = \frac{525}{100}$
1,45		

## Desetinná čísla – stupeň 2

### 1) Sčítej a odčítej desetinná čísla.

- a)  $1,25 + 0,17$
- b)  $3,31 + 0,5$
- c)  $1,07 + 2,365$
- d)  $15,02 + 7,9$
- e)  $0,35 + 5,722$
- f)  $1,2 + 12,3 + 1,23$
- g)  $2,5 - 1,2$
- h)  $4,3 - 2,7$
- i)  $1,18 - 1,03$
- j)  $17,53 - 2,4$

### 2) Násob.

- a)  $0,5 \cdot 4$ ;  $0,5 \cdot 7$ ;  $0,5 \cdot 4,4$
- b)  $0,1 \cdot 18$ ;  $0,1 \cdot 8,6$ ;  $0,01 \cdot 20$ ;  $0,001 \cdot 3562,3$
- c)  $0,3 \cdot 5$ ;  $0,25 \cdot 4,8$ ;  $2,15 \cdot 13,8$ ;  $1,325 \cdot 10$ ;  $4,85 \cdot 0,07$

### 3) Vyděl:

- a)  $5:20$ ;  $5:2$ ;  $5:0,2$ ;  $5:0,02$
- b)  $8:0,4$ ;  $6:1,2$ ;  $7:0,5$ ;  $13:2,5$
- c)  $1,6:0,4$
- d)  $3,3:0,06$
- e)  $2,76:2,3$
- f)  $397,73:3,1$
- g)  $442,4:2,8$

## Desetinná čísla – stupeň 3

1. Katka má v peněžence 70 Kč. Může koupit následující nákup? Mléko za 12,90 Kč, máslo za 39,90 Kč a 9 rohlíků, jeden rohlík stojí 1,50 Kč. Pokud ano, kolik peněz jí zbude?
2. Nákup obsahoval chleba za 23 Kč, mléko, které je o 7,50 Kč levnější než chleba, 100 gramů šunky (kilo šunky stojí 259 Kč) a 5 rohlíků (jeden rohlík stojí 1,50 Kč). Kolik stál nákup?
3. Jak je vysoká rozhledna, na kterou vede 125 schodů, když každý schod má 20 cm? Počítej v metrech.
4. Rozhledna je vysoká 32 metrů. Kolik na ni vede schodů, když každý je vysoký 16 cm?
5. Tyč délky 5,7 m byla rozdělena na tři díly. Jeden měl délku 1,8 m, druhý 2,3 m. Jak dlouhý byl třetí díl?
6. Provaz byl rozřezán na díly. První měřil 1,2 metru, druhý byl o 20 cm delší než první, třetí byl o půl metru kratší než dvojnásobek prvního. Kolik měřil celý provaz?
7. Zákaznice v obchodě se záclonami koupila dvě různé záclony. První stála 145 Kč za metr a koupila jí 10,5 m, druhá stála 196 Kč za metr a koupila jí 8,7 metru. Kolik zaplatila za každou záclonu? Za kterou záclonu zaplatila víc a o kolik?
8. Trojúhelník má strany délky 14,8 cm, 9,9 cm, 7,6 cm. Jaký je obvod trojúhelníku?
9. Rovnoramenný trojúhelník má obvod 35,2 cm a základnu 13,6 cm. Jaké jsou délky zbývajících stran?
10. Pokoj má délku 5,3 m a šířku 4,5 m. Kolik metrů čtverečních koberce je potřeba k jeho pokrytí?
11. Obsah obdélníku, jehož jedna strana má délku 2,5 m, je 9,25 m<sup>2</sup>. Jak je dlouhá jeho druhá strana?
12. Jeden kilogram banánů stojí 36,90. Kolik zaplatí Jana, když si koupila tři čtvrtě kila banánů? Výsledek zaokrouhli na desetiny.
13. 100 g sýru stálo před slevou 15,90 Kč, po slevě 11,50 Kč. Kolik ušetřila paní Nováková, když koupila čtvrt kila sýra?
14. Kilo jablek stálo před slevou 29,90 Kč, po slevě 18,20 Kč. Kolik ušetřil pan Urbánek, když koupil 2,5 kg jablek?
15. Doležalovi jsou na dovolené v Itálii. Tatínek načerpal 20 l benzínu, který stál 1,7 Euro za litr. Kolik platil v korunách? Aktuální kurz byl 27,40 Kč za Euro.

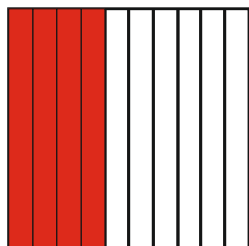
## Desetinná čísla – stupeň 4

1. Urči číslo, které je menší než 13,25 o tolik, o kolik je 39,07 menší než 41,3.
2. Jakou částí je rozdíl čísel 1,0945 a 1,1055 z jejich součtu?
3. Najdi číslo, jehož 0,03 je 5,22.
4. Vypočítej 0,6 čísla, jehož 0,25 se rovná 8,5.
5. Jak se změní součin, zvětší-li se jeden činitel 1,3krát a druhý 4,5krát?
6. Jak se změní součin, když se jeden činitel zvětší 1,25krát a druhý zmenší 2,5krát?
7. Honza napočítal od zablesknutí do udeření hromu čtvrt minuty. Jak daleko byla bouřka od Honzy? Rychlost zvuku je 333,3 m/s.
8. Auto jede rychlostí 120 km/h, rychlík 32 m/s. Které vozidlo jede rychleji?
9. Hlemýžď leze rychlostí 4,8 metrů za hodinu, moucha uletí kilometr za čtyři minuty. Kolikrát je rychlejší moucha než hlemýžď?

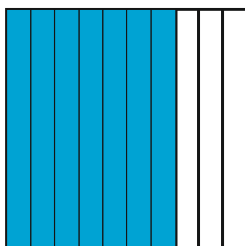
## Desetinná čísla – výsledky

### Stupeň 1

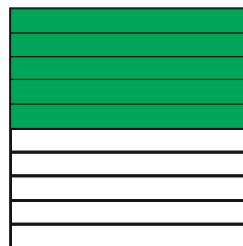
1.



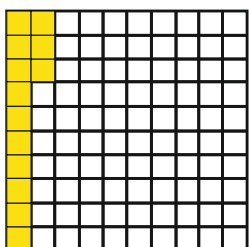
$$0,4; \frac{4}{10}$$



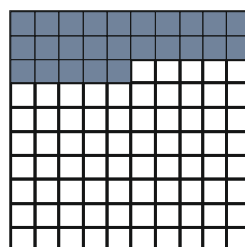
$$0,7; \frac{7}{10}$$



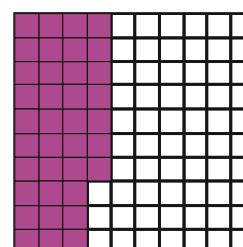
$$0,5; \frac{5}{10}$$



$$0,13; \frac{13}{100}$$



$$0,25; \frac{25}{100}$$



$$0,37; \frac{37}{100}$$

2.

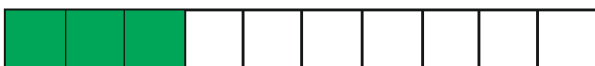
Vybarvi 5 z 10 políček. Zlomek:  $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ , desetinné číslo: 0,5



Vybarvi 8 z 10 políček. Zlomek:  $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ , desetinné číslo: 0,8



Vybarvi 3 z 10 políček. Zlomek:  $\frac{3}{10}$ , desetinné číslo: 0,3

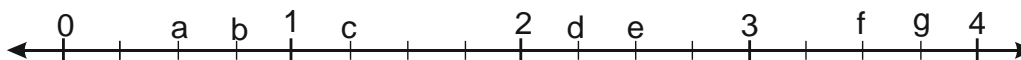


Vybarvi 10 z 10 políček. Zlomek:  $\frac{10}{10} = 1$ , desetinné číslo: 1





3.



a: 0,5

b: 0,75

c: 1,25

d: 2,25

e: 2,5

f: 3,5

g: 3,75



h: 0,2

i: 0,4

j: 0,5

k: 0,9

l: 1,1

m: 1,3

n: 1,5



A: -0,9

B: -0,8

C: -0,5

D: -0,3

E: -0,1

F: 0,1

G: 0,2

H: 0,5

4.

Desetinné číslo	Slovní pojmenování	Zlomek nebo smíšené číslo
1,2	Jedna celá dvě desetiny	$1\frac{2}{10} = \frac{12}{10} = \frac{6}{5}$
0,3	Tři desetiny nebo Nula celá tři desetiny	$\frac{3}{10}$
0,7	Sedm desetín nebo Nula celá tři desetiny	$\frac{7}{10}$
4,15	Čtyři celé patnáct setin	$4\frac{15}{100} = \frac{415}{100} = \frac{83}{20}$
2,48	Dvě celé čtyřicet osm setin	$2\frac{48}{100} = \frac{248}{100} = \frac{62}{25}$
3,11	Tři celé jedenáct setin	$3\frac{11}{100} = \frac{311}{100}$
0,5	Pět desetín nebo Jedna polovina	$\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$
1,8	Jedna celá osm desetín	$1\frac{8}{10} = \frac{18}{10} = \frac{9}{5}$
0,2	Dvě desetiny nebo Nula celá dvě desetiny	$\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$
5,25	Pět celých dvacet pět setin	$5\frac{25}{100} = \frac{525}{100} = \frac{21}{4}$
1,45	Jedna celá čtyřicet pět setin	$1\frac{45}{100} = \frac{145}{100} = \frac{29}{20}$

Není potřeba, aby žáci převáděli zlomek do základního tvaru. Někteří žáci však tento pojem znají a ti mohou zlomky krátit. Na druhou stranu je důležité, aby se u čísel větších než 1 ve třetím sloupci objevilo jak smíšené číslo (např.  $1\frac{8}{10}$ ), tak nepravý zlomek ( $\frac{18}{10}$ ).

## Stupeň 2

### 1) Sčítej a odčítej desetinná čísla.

- a)  $1,25 + 0,17 = 1,42$
- b)  $3,31 + 0,5 = 3,81$
- c)  $1,07 + 2,365 = 3,435$
- d)  $15,02 + 7,9 = 22,92$
- e)  $0,35 + 5,722 = 6,072$
- f)  $1,2 + 12,3 + 1,23 = 14,73$
- g)  $2,5 - 1,2 = 1,3$
- h)  $4,3 - 2,7 = 1,6$
- i)  $1,18 - 1,03 = 0,15$
- j)  $17,53 - 2,4 = 15,13$

### 2) Násob.

- a)  $0,5 \cdot 4 = 2$ ;  $0,5 \cdot 7 = 3,5$ ;  $0,5 \cdot 4,4 = 2,2$
- b)  $0,1 \cdot 18 = 1,8$ ;  $0,1 \cdot 8,6 = 0,86$ ;  $0,01 \cdot 20 = 0,2$ ;  $0,001 \cdot 3562,3 = 3,5623$
- c)  $0,3 \cdot 5 = 1,5$ ;  $0,25 \cdot 4,8 = 1,2$ ;  $2,15 \cdot 13,8 = 29,67$ ;  $1,325 \cdot 10 = 13,25$ ;  $4,85 \cdot 0,07 = 0,3395$

### 3) Vyděl:

- a)  $5:20 = 0,25$ ;  $5:2 = 2,5$ ;  $5:0,2 = 25$ ;  $5:0,02 = 250$
- b)  $8:0,4 = 20$ ;  $6:1,2 = 5$ ;  $7:0,5 = 14$ ;  $13:2,5 = 5,2$
- c)  $1,6:0,4 = 4$
- d)  $3,3:0,06 = 55$
- e)  $2,76:2,3 = 1,2$
- f)  $397,73:3,1 = 128,3$
- g)  $442,4:2,8 = 158$

### Stupeň 3

1. Celkem 66,30 Kč, po zaokrouhlení 66 Kč. Zbudou jí 4 Kč.
2. 71,90 Kč, po zaokrouhlení 72 Kč.
3. 25 m
4. 200
5. 1,6 m
6. 4,5 m
7. 1522,50 Kč, 1705,20 Kč, více zaplatila za druhou o 182,70 Kč.
8. 32,3 cm
9. 10,8 cm
10. 23,85 m<sup>2</sup>
11. 3,7 m
12. 27,675 Kč  $\doteq$  27,70 Kč
13. 11 Kč
14. 29,25 Kč, po zaokrouhlení 29 Kč
15. 931,60 Kč

### Stupeň 4

1. 11,02
2. Dvousetina
3. 174
4. 20,4
5. 5,85krát
6. Zmenší se 2krát
7. 4 999,5 m, tj. skoro 5 km
8. Auto o 4,8 km/h
9. 3125krát