

VY_32_INOVACE_6/19_Matematika a její aplikace

Předmět:	Matematika
Ročník:	7.
Poznámka:	Přímá a nepřímá úměrnost
Vypracovala:	Zuzana Strejcová



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přímá a nepřímá úměrnost- pracovní list

- 1) **Rozhodni, zda se jedná o přímou nebo nepřímou úměrnost. Pokud ano, napiš rovnici úměrnosti**

a)

x	2	4	5	10	11
y	16			80	

b)

x	1	2	12	4	3
y	12		1		

c)

x	5	7	9	11	13
y		5		2	

d)

x	4	6	8	10	20
y		24	32		

- 2) **Rozhodněte, mezi kterými veličinami platí vztah přímé úměrnosti, nebo nepřímé úměrnosti:**

- a) Doba, po kterou je zapnutá televize a cena za spotřebovanou elektrickou energii
- b) Spotřeba benzínu vozidla a vzdálenost, kterou vozidlo urazí na jednu plnou nádrž
- c) Rychlost cyklisty a čas potřebný k překonání dané vzdálenosti
- d) Hmotnost semen řepky olejné a objem vylisovaného oleje
- e) Počet vajec v hrnci a doba potřebná k jejich uvaření
- f) Stáří člověka a jeho výška

- 3) **Sestrojte graf přímé úměrnosti:**

$$y = 4x$$

- 4) **Sestrojte graf nepřímé úměrnosti:**

$$y = 12 : x$$

- 5) Za svačinu pro 30 žáků bylo zapláceno 900Kč. Kolik korun by stála stejná svačina pro 25 žáků?
- 6) Pět zedníků omítne chodbu školy za 30 hodin. Za kolik hodin omítnou tuto chodbu 2 zedníci.

Přímá a nepřímá úměrnost- pracovní list- řešení

- 1) Rozhodni, zda se jedná o přímou nebo nepřímou úměrnost. Pokud ano, napiš rovnici úměrnosti

a)

x	2	4	5	10	11
y	16	32	40	80	88

přímá úměrnost $y = 8x$

b)

x	1	2	12	4	3
y	12	6	1	3	4

nepřímá úměrnost $y = 12:x$

c)

x	5	7	9	11	13
y		5		2	

není úměrnost

d)

x	4	6	8	10	20
y	16	24	32	40	80

Přímá úměrnost $y = 4x$

- 2) Rozhodněte, mezi kterými veličinami platí vztah přímé úměrnosti, nebo nepřímé úměrnosti:

a) Doba, po kterou je zapnutá televize a cena za spotřebovanou elektrickou energii

přímá úměrnost

b) Spotřeba benzínu vozidla a vzdálenost, kterou vozidlo urazí na jednu plnou nádrž

nepřímá úměrnost

c) Rychlost cyklisty a čas potřebný k překonání dané vzdálenosti

nepřímá úměrnost

d) Hmotnost semen řepky olejné a objem vylisovaného oleje

přímá úměrnost

e) Počet vajec v hrnci a doba potřebná k jejich uvaření

není úměrnost

f) Stáří člověka a jeho výška

není úměrnost

3) Sestrojte graf přímé úměrnosti:

$$y = 4x$$

sestavíme tabulku úměrnosti

x	1	2	3
y	4	8	14

4) Sestrojte graf nepřímé úměrnosti:

$$y = 12 : x$$

sestavíme tabulku úměrnosti

x	1	2	3
y	12	6	4

- 5) Za svačinu pro 30 žáků bylo zapláceno 900Kč. Kolik korun by stála stejná svačina pro 25 žáků?

$$x : 900 = 25 : 30$$

$$x = (25 : 30) \cdot 900$$

$$x = 750$$

Za svačinu pro 25 žáků zaplatíme 750 Kč.

- 6) Pět zedníků omítne chodbu školy za 30 hodin. Za kolik hodin omítnou tuto chodbu 2 zedníci.

$$5 : 2 = x : 30$$

$$x = (5 : 2) \cdot 30$$

$$x = 75$$

Dva zedníci omítnou školní chodbu za 75 hodin.