

1. Je dán výraz $\frac{15-5m}{5 \cdot (m-3)^3}$. Která z uvedených tvrzení jsou **pravdivá, nepravdivá (T/F)**

a. Hodnota výrazu pro $m = 3$ je rovna nule.

☐

b. Pro všechna $m \neq 3$ je výraz roven výrazu $\frac{1}{3-m}$

☐

c. Hodnota výrazu pro $m = -1$ je rovna $\frac{1}{4}$

☐

d. Hodnota výrazu pro $m = 0$ je rovna $-\frac{1}{3}$

☐

2. V kinosále multikina je celkem p míst k sezení, která jsou rozdělena do třech kategorií podle ceny lístku. V kategorii A je celkem 30 % všech sedadel v sále a lístek stojí x Kč, v kategorii B je 50 % sedadel a lístek stojí o polovinu více než v kategorii A. V poslední kategorii C jsou všechna zbývající sedadla v sále a lístek stojí dvakrát více než v kategorii B.

Který z následujících výrazů udává vzorec pro výpočet tržby v kinosále, jestliže se prodají lístky na všechna sedadla?

☐

A	B	C	D	E
$1,1x$	$1,2px + 0,2x$	$1,2px + 0,2$	$1,65px$	$2,2px$

3. Je dán výraz $z = (x + y)^2 - (2x - y)^2$

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda jsou pravdivé: (A/N)

a. Hodnota výrazu z pro $x = 1$ a $y = -2$ je rovna **-16**.

☐

b. Hodnota výrazu z pro $x = -1$ a $y = 2$ je **kladná**.

☐

c. Hodnota výrazu z pro $x = 0$ a $y = -2$ je **rovna nule**.

☐

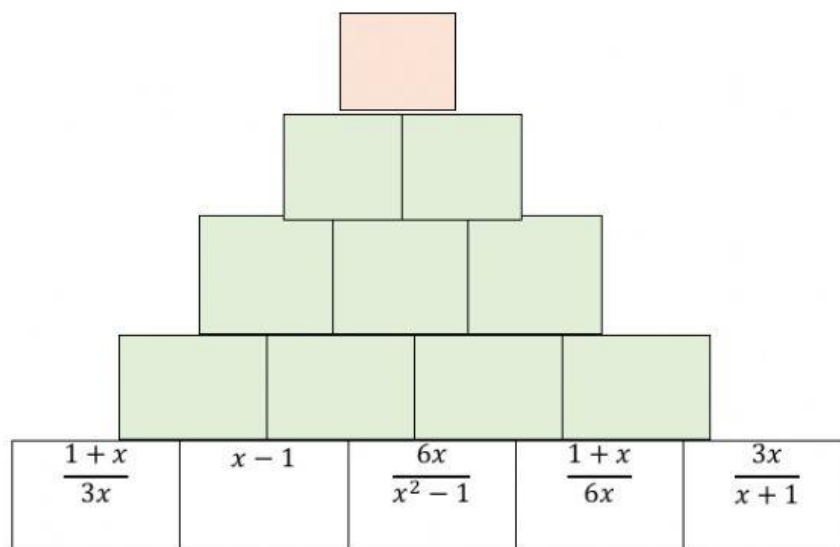
d. Hodnota výrazu z pro $x = -1$ a $y = 1$ je **záporná**.

☐

4. Výraz $\frac{8x^2-8y^2}{16x^2y^2} : \left(\frac{2x+1}{2x} + \frac{1-2y}{2y} \right)$ lze upravit do tvaru :

A	B	C	D	E
$\frac{x+y}{xy}$	$\frac{x-y}{xy}$	$\frac{x^2-y^2}{xy}$	$\frac{x^2+y^2}{xy}$	Jiná odpověď

5. Vyberte výraz a doplňte písmeno do oranžového rámečku:
Který bude na vrcholu součinné pyramidy:



A	B	C	D	E
$\left(\frac{1+x}{3x}\right)^2$	$\left(\frac{2x}{1+x}\right)^2$	$\left(\frac{2x}{(1+x) \cdot (x-1)}\right)^2$	$\frac{36x^2}{(1+x)^2 \cdot (x-1)^2}$	Jiná možnost

6. Urči, pro která a, b, c, d nemají dané výrazy smysl.

$$\frac{27a - a^2}{3 - a}; \frac{b(2 - b)}{5b^2}; \frac{c(c + 7)(c - 1)}{c - 5}; \frac{d(1 - d)(2d + 3)}{(d + 2)}$$

Určete, čemu je roven součet $a + b + c + d$.

Doplňte písmenku z tabulky:

A	B	C	D	E
8	10	6	-8	Jiná možnost

7. Upravte:

$$4a - 5(3a + 7)(2a - 1) = \underline{\hspace{1cm}} a^2 - \underline{\hspace{1cm}} a + \underline{\hspace{1cm}}$$