

Celkový
počet
bodů:

Osobní číslo
žáka:

| Číslo úlohy | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Počet bodů | | | | | | |
| Podpis opravujícího | | | | | | |

Test z matematiky čtyřleté studium

- Do pravého horního rohu titulní strany nalepte své číslo, test nepodepisujte jménem.
- Na řešení celého testu máte 45 minut.
- Úplný zápis postupu řešení a odpověď zapisujte k jednotlivým úlohám přímo do testu.
- Test vyplňujte perem, rýsujte a obrázky kreslete obyčejnou tužkou.
- Při řešení testu můžete používat matematické tabulky a kalkulačku.

Úloha 1

2 body

Upravte se zápisem průběžného postupu a výsledek uveďte jako zlomek v základním tvaru:

$$\frac{\frac{3}{2^2} - 3^0}{(-2)^2 + \left(-\frac{1}{2}\right)^3}$$

Úloha 2

3 body

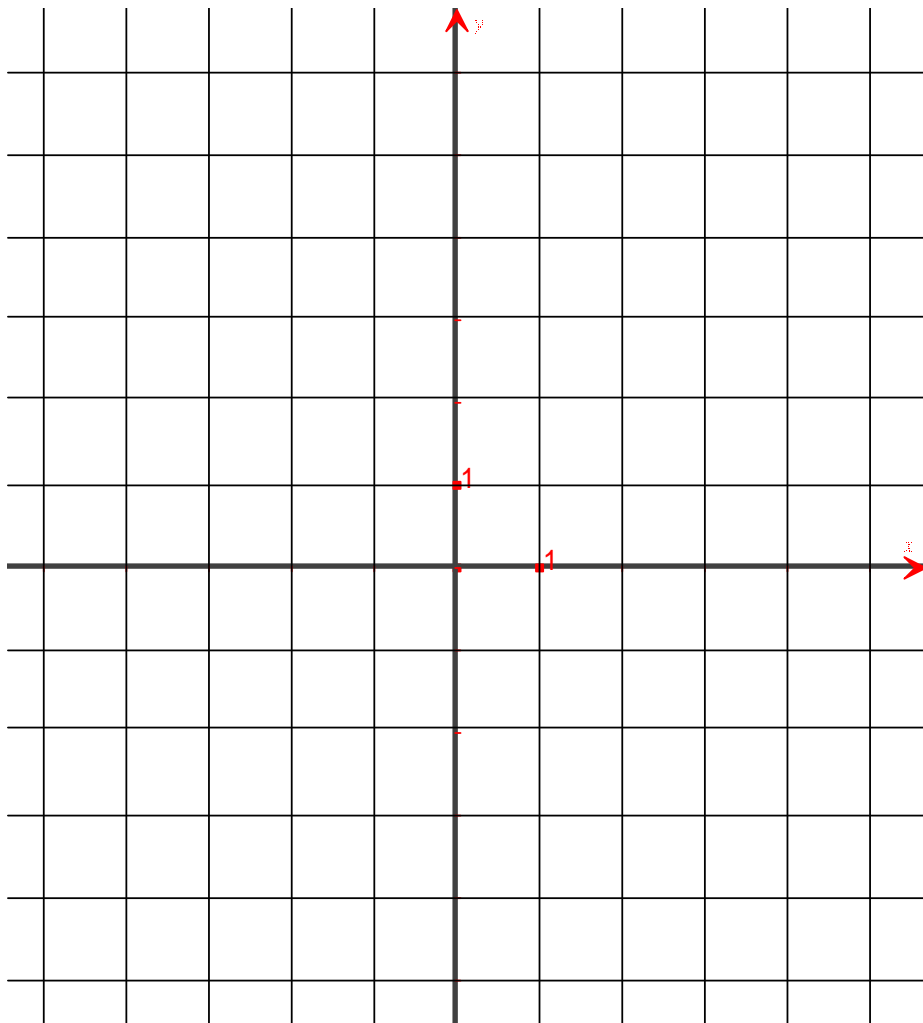
Svetr byl dvakrát zlevněn. Poprvé o 15% z původní ceny a podruhé o 25% z nové ceny. Jaká byla jeho původní cena, když po druhé slevě stál svetr 765 Kč ?

Úloha 3**4 body**

V kartézské soustavě souřadnic vyznačte tyto body:

$$A=[4; -3], \quad B=[4; 5] \text{ a } C=[-2; 2].$$

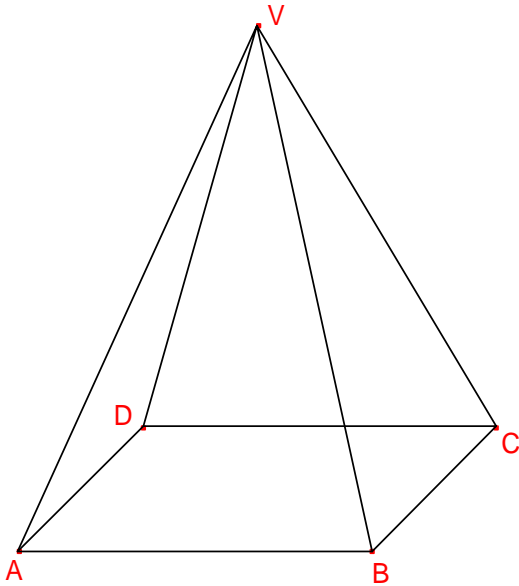
Za předpokladu, že 1 dílek je 1 cm, určete výpočtem délky stran trojúhelníku ABC a vypočítejte obvod trojúhelníku ABC. Všechny údaje zapisujte s přesností na jedno desetinné místo.

**Úloha 4****3 body**

Řešte rovnici $x - \frac{2+3x}{7} = \frac{1+x}{3} - 3$ (Zkouška není nutná.)

Úloha 5**4 body**

Objem čtyřbokého jehlanu s obdélníkovou podstavou je 40 cm^3 . Velikost jedné podstavné hrany je $5,4 \text{ cm}$ a výška jehlanu je 7 cm . Vypočtěte velikost druhé podstavné hrany s přesností na dvě desetinná místa.

**Úloha 6****4 body**

Narýsujte kosočtverec ABCD, jestliže jsou dány úhlopříčky $|AC| = 11 \text{ cm}$, $|BD| = 6,4 \text{ cm}$. (Zápis postupu není nutný.)

Změřte stranu kosočtverce: $a = \dots\dots\dots$

Vypočtěte obvod kosočtverce: $o = \dots\dots\dots$