

Integruota matematikos – technologijų pamoka ***„Trys veiksmai žvakei pasigaminti“***



Matematikos mokytoja Dalė Surdokienė
Technologijų mokytoja Laimutė Krišilevičienė

Pamokos tikslai: dirbdami grupėse, taikydami matematikos žinias, apskaičiuosime kiek ir kokių produktų reikia žvakei pagaminti, pagaminsime žvakę, apskaičiuosime jos savikainą.



Kokių produktų ir priemonių reikia žvakei?

1. Indelio žvakei



2. Vaško



3. Kvapiojo
aliejaus



4. Dagties ir
dagties laikiklio



Kokių papildomų priemonių reikia?

1. Viryklės;

2. Svarstyklių;

3. Termometro;

4. Geros nuotaikos ir noro gaminti žvakes 😊



Trys pagrindiniai veiksmai:

1. Apskaičiuoti žvakės tūrį;
2. Apskaičiuoti kiek gramų reikės vaško;
3. Apskaičiuoti kiek mililitrų reikės aliejaus.

1. Mūsu indelis yra ritinio formos. Pagrindo skersmuo yra 6,4 cm, aukštis yra 4,5 cm. Apskaičiuokime indelio tūrį, *kai $h = 4 \text{ cm}.$* (?)
Laikykite, kad $\pi = 3$.

$$V = \pi r^2 \times h$$



Sprendimas.

$$V = 3 \times 3,2^2 \times 4 = 122,88 \approx 123 \text{ cm}^3$$



Ats. $\approx 123 \text{ cm}^3$

2. Gavome, kad indelio tūris yra $\approx 123\text{cm}^3$. Žinome, kad vaško tankis yra $0,9\text{g/cm}^3$. Kiek gramų vaško reikės mūsų gaminamai žvakei?



Sprendimas.

Sudarome proporciją ir ją išsprendžiame:

$$1 \text{ cm}^3 - 0,9 \text{ g}$$

$$123 \text{ cm}^3 - x \text{ g}$$



Ats. $\approx 111\text{g}$

3. Gavome, kad mūsų žvakei pagaminti reikės $\approx 111\text{g}$ vaško. Žinome, kad optimalus aliejaus kiekis yra 6% vaško kiekio. Kiek mililitrų aliejaus reikės mūsų žvakei?



Sprendimas.

Sudarome proporciją ir ją išsprendžiame:



$$111 \text{ g} - 100\%$$

$$x \text{ g} - 6\%$$

$$\text{Ats.} \approx 7\text{g}$$

4. Apskaičiuokime žvakės savikainą

1. Sidabrinis indelis su dangteliu 1.20€
2. Sojų vaškas GoldenWax 464, 1 kg 6.90€
3. Kvapūsis aliejus 50ml €15.00
4. 15 mm standartinis dagties laikiklis, 10 vnt. 0.64€
5. Medinė dagtis, 1 vnt. 0.76€

Vaškas:

1000g - 6.90€

111g - x €

$$x = 0,77€$$

Kvapusis aliejus:

50 ml - 15.00€

7ml - x €

$$x = 2,1€$$

Dagties laikiklis: $0,64 : 10 = 0,06 €$

$$1,20 + 0,77 + 2,10 + 0,76 + 0,06 = 4,89$$

Ats. 4,89 €



***Kalėdoms pati nuostabiausia
dovana – kai padovanojame
kažką savo rankų darbo.***

***Dovanokim vieni kitiems dalelę
savo širdies.***

