

**I uždavotis. Uždaviniai**

(Iš viso 70 balų)

(6 uždaviniai po 5 balus, 4 uždaviniai po 10 balų)

Būtina pateikti uždavinių sprendimus.

**REGISTRACIJOS NR.** (kodas) \_\_\_\_\_**1 uždavinys:** (šis uždavinys vertinamas 5 balais)

Austėja penkeriems metams į banką padėjo 1200 Eur. Metinė palūkanų norma yra 5 proc. Apskaičiuokite:

1. Kokią sumą (Eur) ji atsiims po penkerių metų, jei bus mokamos paprastosios palūkanos.
2. Kokią sumą (Eur) ji atsiims po penkerių metų, jei bus mokamos sudėtinės palūkanos.

**Irašykite 1 uždavinio atsakymus**

Atsiimama suma, kai taikomos paprastosios palūkanos, Eur (2 balai)

Atsiimama suma, kai taikomos sudėtinės palūkanos, Eur (3 balai)

**Sprendimas:**

## 1. Paprastųjų palūkanų skaičiavimas:

pirmieji metai:  $1200 \times 0,05 = 60$  Eur;antrieji metai:  $1200 \times 0,05 = 60$  Eur;tretieji metai:  $1200 \times 0,05 = 60$  Eur;ketvirtieji metai:  $1200 \times 0,05 = 60$  Eur;penktieji metai:  $1200 \times 0,05 = 60$  Eur.Atsiimama suma:  $1200 + (60 + 60 + 60 + 60 + 60) = 1500$  Eur.

## 2. Sudėtinių palūkanų skaičiavimas:

pirmieji metai:  $1200 \times 0,05 = 60$  Eur;antrieji metai:  $(1200 + 60) \times 0,05 = 63$  Eur;tretieji metai:  $(1260 + 63) \times 0,05 = 66,15$  Eur;ketvirtieji metai:  $(1323 + 66,15) \times 0,05 = 69,46$  Eur;penktieji metai:  $(1389,15 + 69,46) \times 0,05 = 72,93$  Eur.Atsiimama suma:  $1200 + (60 + 63 + 66,15 + 69,46 + 72,93) = 1531,54$  Eur.**Irašykite 1 uždavinio atsakymus**

Atsiimama suma, kai mokamos paprastosios palūkanos, Eur (2 balai)

1500

Atsiimama suma, kai mokamos sudėtinės palūkanos, Eur (3 balai)

1531,54

**2 uždavinys:** (šis uždavinys vertinamas 5 balais)

Pinigų paklausą šalyje rodo lygtis  $M = 500 - 30i$ , o pasiūla lygi 200 mlrd. Eur. Investicijų paklausą rodo lygtis  $I = 40 - 3i$ . Apskaičiuokite, kokia investicijų apimtis (mlrd. Eur).

<b>Irašykite 2 uždavinio atsakymą</b>	
Investicijų apimtis, mlrd. Eur (5 balai)	

**Sprendimas:**

1. Pirmiausia reikia apskaičiuoti, kam lygi palūkanų norma, esant pusiausvyrai:

$$500 - 30i = 200$$

$$-30i = 200 - 500$$

$$30i = 300$$

$$i = 10 \text{ proc.}$$

Toliau apskaičiuojama investicijų apimtis:

Žinome, kad  $I = 40 - 3i$ , vadinasi:

$$I = 40 - 3 \times 10$$

$$I = 10 \text{ mlrd. Eur}$$

<b>Irašykite 2 uždavinio atsakymą</b>	
Investicijų apimtis, mlrd. Eur (5 balai)	10

**3 uždavinys:** (šis uždavinys vertinamas 10 balų)

Įmonės gamybos apimtis 1000 vnt., gamybos vidutiniai kintamieji kaštai yra 50 Eur, pastovūs kaštai – 10000 Eur. Apskaičiuokite:

1. Įmonės bendruosius kaštus (Eur).
2. Produkto savikainą (vidutinius bendruosius kaštus) (Eur).
3. Kiek įmonė gaus pelno (Eur), jei prekės kaina yra 70 Eur ir bus parduotos visos prekės?

<b>Irašykite 3 uždavinio atsakymus</b>	
Bendrieji kaštai, Eur (3 balai)	
Produkto savikaina, Eur (3 balai)	
Pelnas, Eur (4 balai)	

**Sprendimas:**

1. BK (bendrieji kaštai) = KK (kintami kaštai) + PK (pastovūs kaštai).

Kintami kaštai (KK) skaičiuojami: 1000 vnt. x 50 Eur = 50000 Eur,

tuomet galima suskaičiuoti bendruosius kaštus (BK): 50000 Eur + 10000 Eur = **60000 Eur.**

2. Produkto savikaina (vidutiniai bendrieji kaštai, VBK) = bendrieji kaštai (BK)/kiekis (Q).

$$VBK = 60000 \text{ Eur} / 1000 \text{ vnt.} = \mathbf{60 \text{ Eur.}}$$

3. Pelnas = bendrosios pajamos (BP) – bendrieji kaštai (BK).

Bendrosios pajamos (BK) = 70 Eur x 1000 vnt. = 70000 Eur.

$$\text{Pelnas } 70000 \text{ Eur} - 60000 \text{ Eur} = \mathbf{10000 \text{ Eur.}}$$

<b>Įrašykite 3 uždavinio atsakymus</b>	
Bendrieji kaštai, Eur (3 balai)	60000
Produkto savikaina, Eur (3 balai)	60
Pelnas, Eur (4 balai)	10000

**4 uždavinys:** (šis uždavinys vertinamas 5 balais)

Aurimas iš banko pasiskolino 1000 Eur. Paskolą jis gali grąžinti per du metus, kas mėnesį mokėdamas po 60 Eur, arba per tris metus, kas mėnesį mokėdamas po 48 Eur. Apskaičiuokite:

1. Kiek Aurimas sumokės (Eur), pasirinkęs grąžinti paskolą per du metus.
2. Kiek Aurimas sumokės (Eur), pasirinkęs grąžinti paskolą per tris metus.
3. Kurį būdą Aurimas pasirinks?

<b>Įrašykite 4 uždavinio atsakymus</b>	
Sumokama suma, pasirinkus grąžinti paskolą per du metus, Eur (2 balai)	
Sumokama suma, pasirinkus grąžinti paskolą per tris metus, Eur (2 balai)	
Kurį būdą Aurimas pasirinks (1 balas)	

**Sprendimas:**

1. Sumokama suma (Eur), pasirinkus grąžinti paskolą per du metus:  $60 \times 2 \times 12 = \mathbf{1440 \text{ Eur}}$ .
2. Sumokama suma (Eur), pasirinkus grąžinti paskolą per tris metus:  $48 \times 3 \times 12 = \mathbf{1728 \text{ Eur}}$ .
3. Aurimas pasirinks pirmąjį būdą, t. y. pasirinks paskolą grąžinti per du metus.

<b>Įrašykite 4 uždavinio atsakymus</b>	
Sumokama suma, pasirinkus grąžinti paskolą per du metus, Eur (2 balai)	1440
Sumokama suma, pasirinkus grąžinti paskolą per tris metus, Eur (2 balai)	1728
Kurį būdą Aurimas pasirinks (1 balas)	pirmąjį būdą

**5 uždavinys:** (šis uždavinys vertinamas 5 balais)

Apskaičiuokite bendrąjį nacionalinį produktą (BNP), kai vartojamosios išlaidos yra 19,2 mlrd. Eur, bendrosios privačios vidaus investicijos 4,9 mlrd. Eur, vyriausybės išlaidos prekėms ir paslaugoms 6,8 mlrd. Eur, eksportas 1,7 mlrd. Eur, importas 2,2 mlrd. Eur, šalies pajamos iš veiklos užsienyje 0,2 mlrd. Eur.

**Įrašykite 5 uždavinio atsakymą**

Bendrasis nacionalinis produktas, mlrd. Eur (5 balai)

**Sprendimas:**

1. *Bendrasis nacionalinis produktas – tai rinkos arba pinigais išreikšta prekių ir paslaugų, pagamintų naudojant šalies vidinius išteklius per atitinkamą laikotarpį, vertė. BNP parodo vertę produkcijos, pagamintos su tais gamybiniais ištekliais, kurie yra tos šalies piliečių nuosavybė.*

BNP apskaičiuojamas prie BVP pridėjus šalies pajamas iš veiklos užsienyje. Todėl pirmiausia reikia apskaičiuoti, kam yra lygus BVP:

$BVP = C + I_g + G + X_n$  (kur:  $C$  – vartojimas;  $I_g$  – bendrosios investicijos;  $G$  – vyriausybės išlaidos prekėms ir paslaugoms;  $X_n$  – grynasis eksportas).

$$BVP = 19,2 + 4,9 + 6,8 + (1,7 - 2,2) = 30,4 \text{ mlrd. Eur.}$$

$$BNP = BVP + \text{šalies pajamos iš veiklos užsienyje} = 30,4 + 0,2 = \mathbf{30,6 \text{ mlrd. Eur.}}$$

**Įrašykite 5 uždavinio atsakymą**

Bendrasis nacionalinis produktas, mlrd. Eur (5 balai)

30,6

**6 uždavinys: (šis uždavinys vertinamas 10 balų)**

Prekės paklausa ir pasiūla šalies vidaus rinkoje rodo lygtys  $Q_D = 70 - 2P$  ir  $Q_S = 30 + 3P$  ( $P$  – kaina,  $Q$  – kiekis, tūkst. vnt.). Pasaulio rinkoje prekės kaina yra 6 Eur. Apskaičiuokite:

1. Importuojamą prekęs kiekį (tūkst. vnt.).
2. Prekės kainą (Eur) šalies rinkoje po maito įvedimo, jei kiekvienai prekei yra taikomas 25 proc. maito mokestis.
3. Importuojamą prekęs kiekį (tūkst. vnt.) po maito įvedimo.
4. Dėl 25 proc. maito mokesčio įvedimo į šalies biudžetą patenkantį pinigų kiekį (tūkst. Eur).

**Įrašykite 6 uždavinio atsakymus**

Importuojamas prekės kiekis, tūkst. vnt. (3 balai)

Prekės kaina šalies rinkoje po maito įvedimo, jei kiekvienai prekei yra taikomas 25 proc. maito mokestis, Eur (2 balai)

Importuojamas prekės kiekis po maito įvedimo, tūkst. vnt. (3 balai)

Dėl 25 proc. maito mokesčio įvedimo į šalies biudžetą patenkantis pinigų kiekis, tūkst. Eur (2 balai)

**Sprendimas:**

1. Importuojamas prekės kiekis (tūkst. vnt.) apskaičiuojamas taip:

$$Q_D = 70 - 2P = 70 - 2 \times 6 = 58 \text{ tūkst. vnt.}$$

$$Q_S = 30 + 3P = 30 + 3 \times 6 = 48 \text{ tūkst. vnt.}$$

$$Q_{\text{import}} = Q_D - Q_S = 58 - 48 = \mathbf{10 \text{ tūkst. vnt.}}$$

2. Prekės kaina (Eur) šalies rinkoje po maito įvedimo, jei kiekvienai prekei yra taikomas 25 proc. maito mokestis:  $P_m = 6 + (6 \times 0,25) = 7,5$  Eur.
3. Importuojamas prekės kiekis (tūkst. vnt.) po maito įvedimo:  
 $Q_D = 70 - 2 P = 70 - 2 \times 7,5 = 55$  tūkst. vnt.  
 $Q_S = 30 + 3 P = 30 + 3 \times 7,5 = 52,5$  tūkst. vnt.  
 $Q_{import} = Q_D - Q_S = 55 - 52,5 = 2,5$  tūkst. vnt.
4. Dėl 25 proc. maito mokesčio įvedimo į šalies biudžetą patenkantis pinigų kiekis (tūkst. Eur):  
 $Q_{import} \times M$  (maito mokestis, Eur) =  $2,5 \times 1,5 = 3,75$  tūkst. Eur.

<b>Įrašykite 6 uždavinio atsakymus</b>	
Importuojamas prekės kiekis, tūkst. vnt. (3 balai)	10
Prekės kaina šalies rinkoje po maito įvedimo, jei kiekvienai prekei yra taikomas 25 proc. maito mokestis, Eur (2 balai)	7,5
Importuojamas prekės kiekis po maito įvedimo, tūkst. vnt. (3 balai)	2,5
Dėl 25 proc. maito mokesčio įvedimo į šalies biudžetą patenkantis pinigų kiekis, tūkst. Eur (2 balai)	3,75

**7 uždavinys:** (šis uždavinys vertinamas 5 balais)

Ruošiatės šventei pirkti gėrimus ir užkandžius. Tam turite 100 pinigų. Gėrimo kaina yra 5 pinigai, užkandžio kaina yra 10 pinigų. Apskaičiuokite:

- Kiek galite nusipirkti užkandžių (vnt.), kai planuojate pirkti 12 gėrimų.
- Kiek turėsite atsisakyti gėrimų (vnt.), kad galėtumėte nusipirkti 6 užkandžius.

<b>Įrašykite 7 uždavinio atsakymus</b>	
Užkandžių kiekis, vnt. (2 balai)	
Atsisakytų gėrimų kiekis, vnt. (3 balai)	

**Sprendimas:**

- Pirmiausiai yra skaičiuojama, kiek kainuos 12 gėrimų. 12 gėrimų pirkimo suma bus  $12 \times 5 = 60$ . Tuomet užkandžiams lieka  $100 - 60 = 40$  ir užkandžių nupirkti galima  $40/10 = 4$  vienetų.
- Skaičiuojama užkandžių pirkimo suma:  $6 \times 10 = 60$ , atsisakyti gėrimų reikės  $60/5 = 12$  vienetų.

<b>Įrašykite 7 uždavinio atsakymus</b>	
Užkandžių kiekis, vnt. (2 balai)	4
Atsisakytų gėrimų kiekis, vnt. (3 balai)	12

**8 uždavinys: (šis uždavinys vertinamas 5 balais)**

Jono biudžetas yra 500 Eur. Už visus pinigus jis perka 2 prekes: megztinius bei knygas. Prekių kainos: megztinis – 50 Eur, knyga – 20 Eur. Apskaičiuokite, kiek knygų galės Jonas nusipirkti, jei perka 2 megztinius?

<b>Irašykite 8 uždavinio atsakymą</b>	
Knygų kiekis, vnt. (5 balai)	

**Sprendimas:**

Skaičiuojama pagal vartotojo biudžeto lygtį  $M = (Q_1 \times P_1) + (Q_2 \times P_2)$ , kai  $Q_1$  – megztinių kiekis;  $P_1$  – megztinių kaina;  $Q_2$  – knygų kiekis;  $P_2$  – knygų kaina.

Biudžetas megztiniams apskaičiuojamas  $2 \times 50 = 100$  Eur.

Jono biudžetas knygoms yra  $500 - 100 = 400$  Eur.

Knygų gali nusipirkti  $400/20 = 20$  vnt.

<b>Irašykite 8 uždavinio atsakymą</b>	
Knygų kiekis, vnt. (5 balai)	20

**9 uždavinys (šis uždavinys vertinamas 10 balų)**

Nustatykite, kuriose iš įmonės „Mažylis“ sąskaitų atspindimas turtas, kuriose – nuosavybė (pažymėkite varnele atitinkamą dalį).

<b>Irašykite 9 uždavinio atsakymus</b>			
Eil. Nr.	Sąskaitos	Sąskaitos, priskirtinos balanso turto daliai	Sąskaitos, priskirtinos balanso nuosavo kapitalo ir išpareigojimų daliai
1.	Skolos tiekėjams (1 balas)		
2.	Pirkėjų skolos (1 balas)		
3.	Gauti avansai (1 balas)		
4.	Nepaskirstytasis ataskaitinių metų pelnas (nuostoliai) (1 balas)		
5.	Išankstiniai apmokėjimai už reklamą (1 balas)		
6.	Pinigai (1 balas)		
7.	Žemė (1 balas)		
8.	Išstatinis kapitalas (1 balas)		
9.	Skola bankui (1 balas)		
10.	Sumokėti avansai (1 balas)		

**Sprendimas:**

Nustatoma, kuriose iš įmonės „Mažylis“ sąskaitų atspindimas turtas, kuriose – nuosavybė:

<b>Irašykite 9 uždavinio atsakymus</b>
--

Eil. Nr.	Sąskaitos	Sąskaitos, priskirtinos balanso turto daliai	Sąskaitos, priskirtinos balanso nuosavo kapitalo ir įsipareigojimų daliai
1.	Skolos tiekėjams (1 balas)		
2.	Pirkėjų skolos (1 balas)		
3.	Gauti avansai (1 balas)		
4.	Nepaskirstytasis ataskaitinių metų pelnas (nuostoliai) (1 balas)		
5.	Išankstiniai apmokėjimai už reklamą (1 balas)		
6.	Pinigai (1 balas)		
7.	Žemė (1 balas)		
8.	Išstatinis kapitalas (1 balas)		
9.	Skola bankui (1 balas)		
10.	Sumokėti avansai (1 balas)		

### 10 uždavinys: (šis uždavinys vertinamas 10 balų)

Yra žinomi duomenys apie Petraičių šeimos 2017 m. IV ketvirčio biudžetą. Nuo 2017 spalio mėn. šeima persikėlė gyventi į nuosavą namą, už kurį kiekvieną mėnesį mokėjo po 425 Eur palūkanų bankui. Dar kiekvieną mėnesį po 225 Eur šeima mokėjo už komunalines paslaugas, už 184 Eur pylė kurą į abu – mamos ir tėčio – automobilius. Šeima mėgsta pramogauti, todėl paskutinį 2017 m. ketvirtį du kartus apsilankė vandens ir pramogų parke, kur bilietas suaugusiems kainavo 12 Eur, o nepilnamečiams – 9 Eur. Maistui 2017 m. IV ketvirtį šeima iš viso išleido 1648 Eur. Kiekvieną dieną Petraičiai dukrai ir sūnui davė po 1,5 Eur kišenpinigių. Kadangi šeima planuoja atostogauti Ispanijoje, į taupyklę kiekvieną paskutinio 2017 m. ketvirčio mėnesį dėjo po 450 Eur. Atostogoms šeima planuoja išleisti 4500 Eur. 2017 m. paskutinį ketvirtį mamos neto atlyginimas nekito ir kiekvieną mėnesį buvo 848 Eur, tėčio – 2350 Eur. Dar po 275 Eur kas mėnesį šeima gavo už nuomojamą butą, kuriame negyvena.

Sudarykite šeimos 2017 m. IV ketvirčio biudžetą ir apskaičiuokite:

1. Šeimos pajamas (Eur).
2. Būtiną šeimos išlaidą (Eur).
3. Papildomas šeimos išlaidas (Eur).
4. Kiek šeima skyrė kaupimui (Eur).
5. Koks buvo šeimos biudžetas (perteklinis, subalansuotas, deficitinis)?

Įrašykite 10 uždavinio atsakymus	
Šeimos pajamos 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	
Būtiną šeimos išlaidą 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	
Papildomas šeimos išlaidas 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	
Kiek šeima skyrė kaupimui 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	
Koks buvo šeimos biudžetas 2017 m. IV ketvirtį (perteklinis, subalansuotas, deficitinis) (2 balai)	

### Sprendimas:

1. Šeimos pajamas sudaro:

Mamos atlyginimas, atskaičius mokesčius:  $848 \times 3 = 2544$  Eur.

Tėčio atlyginimas, atskaičius mokesčius:  $2350 \times 3 = 7050$  Eur.

Buto nuoma:  $275 \times 3 = 825$  Eur.

Iš viso šeimos pajamos 2017 m. IV ketvirtį buvo **10419 Eur**.

2. Būtinās šeimos išlaidas sudaro:

Plūkanos bankui:  $425 \times 3 = 1275$  Eur.

Komunlainės paslaugos:  $225 \times 3 = 675$  Eur.

Išlaidos maistui: 1648 Eur.

Iš viso būtinās šeimos išlaidos 2017 m. IV ketvirtį buvo **3598 Eur**.

3. Papildomas šeimos išlaidas sudaro:

Išlaidos kurui:  $184 \times 3 = 552$  Eur.

Apsilankymai vandens ir pramogų parke:  $12 \times 2 \times 2 + 9 \times 2 \times 2 = 84$  Eur

Kišenpinigiai dukrai ir sūnui:  $1,5 \times 2 \times 92 = 276$  Eur.

Iš viso papildomas išlaidos 2017 m. IV ketvirtį buvo **912 Eur**.

Iš viso šeimos išlaidos 2017 m. IV ketvirtį buvo  $3598 + 912 = 4510$  Eur.

4. Kaupimas:

Į taupyklę atostogoms:  $450 \times 3 = 1350$  Eur.

5. Šeimos biudžetas: pajamos – išlaidos – kaupimas =  $10419 - 4510 - 1350 = 4559$  Eur. Šeimos biudžetas 2017 m. IV ketvirtį buvo **perteklinis**.

<b>Įrašykite 10 uždavinio atsakymus</b>	
Šeimos pajamos 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	10419
Būtinās šeimos išlaidos 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	3598
Papildomas šeimos išlaidos 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	912
Kiek šeima skyrė kaupimui 2017 m. IV ketvirtį, Eur (2 balai)	1350
Koks buvo šeimos biudžetas 2017 m. IV ketvirtį (perteklinis, subalansuotas, deficitinis) (2 balai)	perteklinis