RAHATARKUSE ÕPPEMATERJALIDE
KOGUMIK



LAEN JA INTRESSID

Sissejuhatus

Laenu võtmine on tänapäeval üsna tavaline viis suuremate ostude või vajalike kulutuste rahastamiseks. Samas kaasnevad laenuga kohustused, mida on oluline enne laenu võtmist mõista. Käesolev kogumik tutvustab kahte olulist teemat: **laen ja intressid**.

Kogumikus on töölehed, mis käsitlevad laenu võtmist, kuidas kujuneb tagasimakstav summa ning mis on intress. Näidete ja praktiliste ülesannete abil saab õppija paremini aru, miks laenu kogukulu võib olla suurem kui algselt laenatud summa ning millistele tingimustele tuleks laenu puhul tähelepanu pöörata.

Kogumik on jaotatud erinevate raskustasemete järgi: II kooliaste (🌶 🌶), III kooliaste (🌶 🌶 🌶) ja IV kooliaste (🌶 🌶 🌶 🌶). Nii saab iga õpetaja valida sobiva taseme ning liikuda järk-järgult keerukamate ülesannete ja teemade juurde.

Töölehed on koostatud mentorklubisse kuuluvate õpetajate poolt 1-6 hooaeg. Koostajad on: Laasi Viljar; Laaneväli Lea; Laisaar Liivika; Kaja Talvi; Kikas Anu; Küngas Kati; Jõgi Sirle; Mägisalu Angeelika; Rüüson Ave; Songi Merili; Vahi Kerli; Vau Tiina; Zimmermann Malve jt.

Kogumiku pani kokku: Lobjakas Liina

Kogumiku eesmärgid

Kogumiku läbimisel õppija:

- mõistab, **mis on laen** ja miks inimesed laenu kasutavad;
- oskab selgitada, **mis on intress** ja miks seda laenu puhul makstakse;
- oskab tuua **näiteid** laenu ja intresside kohta igapäevaelust;
- oskab võrrelda erinevaid laenutingimusi ja hinnata nende mõju laenu kogukulule;
- harjutab lihtsamaid laenu ja intressidega seotud arvutusi;
- oskab märgata laenuga kaasnevaid kohustusi ja võimalikke riske;
- saab ideid, kuidas teha rahaasjades teadlikumaid ja läbimõeldumaid otsuseid.

Kogumik on **kohandatav** ning seda saab muuta vastavalt õppijate vanusele, teadmistele ja vajadustele. Ülesandeid võib lihtsustada või muuta keerukamaks, lisada uusi näiteid ning siduda teemad õppijate igapäevaelu ja praktiliste olukordadega.

Kogumiku eesmärk on anda õppijale teadmised ja praktilised oskused, mis aitavad tal mõista laenamisega seotud otsuseid ning hinnata, millised kohustused ja kulud võivad laenuga kaasneda.

Sisukord:

Laenamine 🌶🌶 5

Raha säästmine, laenamine ja kasvatamine 🌶🌶🌶 8

Liht- ja liitintress 🌶🌶🌶 12

Brutotulu/netotulu, protsent, laen 🌶🌶🌶 14

Protsent. Laen. Intress 🌶🌶🌶 17

Protsendi leidmine arvust, lihtintress, laen 🌶🌶🌶 24

Intress laenu ja hoiuse puhul 🌶🌶🌶 28

Mis on krediidi kulukuse määr? 🌶🌶🌶 30

ANNAN LAENU või VÕTAN LAENU 🌶🌶🌶 32

Mis on liitintress ja lihtintress? 🌶🌶🌶 34

Krediidi kulukuse määr ja laenuvõrdlus 🌶🌶🌶🌶 40

Laen, intress, krediidikulukuse määr (KKM), liising 42

🌶🌶🌶🌶 42

Krediidi kulukuse määra analüüs 🌶🌶🌶🌶 44

Laenamine ja krediidi kulukuse määr 🌶🌶🌶🌶 48

Vali endale parim laen 🌶🌶🌶🌶 51

Laenamine 🌶️ 🌶️

Tunni osa ja teema	Sisu	Ajaline kestvus
Sissejuhatus	Arutelu klassis: mis on laenamine? Kas keegi on laenanud kellelegi midagi? Kas keegi on laenuks võtnud? Mis on intress? Arutelu tulemusena saab õpetaja aimu, millised on varasemad teadmised ja kogemused.	5 minutit
Mõistete õppimine	Vaatame video: https://e-oppekeskus.ee/videokursused/rahatarkuse-kursus/#koik-mida-teada-laenudest-enne-kui-laenamiseks-laheb-2 Arutelu: mis oli uut? Mida teadsid varem? Seejärel vajadusel õpetaja selgitab veelkord, mis on laen, laenamine ja intress.	10 minutit
Praktiline töö	Õpilased saavad töölehed, mida nad täidavad iseseisvalt (või paarides). Märkused õpetajale: esmalt võiks ekraanil näidata õpilastele suvalise toote põhjal, kus järelmaksu kalkulaator sel lehel asub ja kuidas midagi muuta saab (olenevalt õpilaste iseseisvusest).	25 minutit
Kokkuvõte	Igaüks või valik õpilasi (olenevalt alles jäänud ajast) ütleb, mis jäi meelde, mis oli uut, mis oli huvitavat tema jaoks. Võib teha ka väljapääsupiletiga - igaüks paneb kirja ja annab ära minnes õpetajale ära.	5 minutit

Töölehe sisu:

Laenamine järelmaksuga **NIMI:**

…….

Mine Euronics.ee kodulehele. Vali endale **kaks** meelepärast toodet, mida sooviksid osta. Täida kodulehelt leitavate andmete põhjal (sh järelmaksu kalkulaator) ja arvutades tabel.

Toote andmed		**Järelmaks (sissemakse 0€)**			
Toote nimetus	Toote hind	Kõige väiksem võimalik kuumakse	Kõige väiksema kuumakse korral kuude arv, kaua peab maksma	Kogu tagasimaksta v summa *(kuumakse x kuude arv)*	Kui palju maksad juurde võrreldes kohe välja ostmise hinnaga *(kogu tagasimakstav summa – toote hind)*
		Kõige suurem võimalik kuumakse	Kõige suurema võimaliku kuumakse korral kuude arv, kaua peab maksma	Kogu tagasimaksta v summa *(kuumakse x kuude arv)*	Kui palju maksad juurde võrreldes kohe välja ostmise hinnaga (*kogu tagasimakstav summa – toote hind)*

Toote andmed		**Järelmaks (sissemakse 0€)**			
Toote nimetus	Toote hind	Kõige väiksem võimalik kuumakse	Kõige väiksema kuumakse korral kuude arv, kaua peab maksma	Kogu tagasimaksta v summa *(kuumakse x kuude arv)*	Kui palju maksad juurde võrreldes kohe välja ostmise hinnaga *(kogu tagasimakstav summa – toote hind)*
		Kõige suurem võimalik kuumakse	Kõige suurema võimaliku kuumakse korral kuude arv, kaua peab maksma	Kogu tagasimaksta v summa *(kuumakse x kuude arv)*	Kui palju maksad juurde võrreldes kohe välja ostmise hinnaga (*kogu tagasimakstav summa – toote hind)*

Raha säästmine, laenamine ja kasvatamine 🌶️ 🌶️ 🌶️

Lõiming: matemaatika, eesti keel

Sissejuhatus:
Vestlus õpilastega. Mis on vajadused ja soovid? Miks on tähtis raha planeerimine? Kuidas see on seotud oma eesmärkide saavutamisega? Milline erinevus on säästmisel, laenamisel ja investeerimisel? Miks võetakse laenu? Millised ohud sellega kaasnevad? Mis on investeerimine ja millised on sellega seotud riskid?

Tunni põhiosa:
Õpilased moodustavad kaheliikmelised grupid ja toovad grupi peale arvuti. Avavad Tera kaustast töölehe ning videote, interneti ja õpiku abiga vastavad küsimustele.

Peale töölehe täitmist tunni lõpus arutatakse küsimused läbi ja jõutakse järeldusteni, kas ja miks on raha planeerimine vajalik ning kas eelistada säästmist, laenamist või investeerimist.

TÖÖLEHT

Kasuta õpikut ja internetti, nt https://minuraha.ee/

1. Selgita vähemalt 2 pika lausega mõisteid:

Säästmine

Hoius

Laenamine

Kiirlaen

Järelmaks

Liising

Hüpoteek

Käendus

Investeerimine

Aktsia

2. Kumba kaarti eelistad ja miks — deebet- või krediitkaarti?

3. Kas kasutad/kasutaksid viipekaarti? Põhjenda.

4. Kas pooldad aktsiate ostmist? Selgita.

5. Kuidas hajutada investeerimisel riske? Too näiteid.

6. Millised on pangalaenu positiivsed ja negatiivsed küljed? Selgita (4 positiivset ja 4 negatiivset).

7. Kas laen võib olla ühtlasi investeering? Põhjenda.

8. Vaata videot ja vasta selle põhjal küsimustele

https://eoppekeskus.ee/videokursused/rahatarkuse-kursus/#koik-mida-teada-laenudest-enne-kuilaenamiseks-laheb-2

a)Nimeta laenuliike

b) Milline erinevus on fikseeritud ja muutuval intressimääral?

c) Millest sõltub laenusumma?

d) Kui sinu sissetulek on 1500 eurot, siis millist summat ei tohiks ületada tagasimakstav summa?

9. ÜLESANNE LAENAMISEST

Reedal on üsna vana, kuid veel töökorras arvuti. Siiski soovib ta osta uue arvuti, mis maksab 500 eurot. Reet kaalub kolme variandi vahel. Arvuta kõik valikud läbi ja täida allolev tabel.

Reet ostab arvuti kiirlaenuga. Tingimused: peab tagasi maksma 2 kuu pärast 600 eurot.	Reet ostab arvuti järelmaksuga. Tingimused: sissemakse 0%, peab tagasi maksma aasta jooksul iga kuu ühesuuruse summa, aastaintress 20%.	Reet paneb iga kuu palgast arvuti jaoks kõrvale. Tingimused: Reet teenib 600 eurot neto kuus, sellest peab maksma 300 korteri eest, muud püsikulud 250 eurot.
Laenu aastaintress on:	Igakuise makse suurus:	Igakuise makse suurus:
Arvuti läheb kokku maksma:	Arvuti läheb kokku maksma:	Arvuti läheb kokku maksma:
Laenu tasumiseks läheb aega:	Laenu tasumiseks läheb aega:	Arvuti ostmiseni läheb: ……kuud

Too välja iga variandi puhul, mis on seal positiivset ja negatiivset:

1. variant

2. variant

3. variant

10. Vaata videot https://minuraha.ee/et/rahaasjade-planeerimine/raha-kasvatamine

Too konkreetne näide enda lühiajalisest, keskmise ja pikaajalisest eesmärgist (konkreetsete summadega).

Liht- ja liitintress 🌶️ 🌶️ 🌶️

Sissejuhatus

- Mida õpilased teavad?
  Rühmades arutelu: *Mis on intress? Mis võiks olla lihtintress? Mis liitintress?*

- HARIMIK video liht- ja liitintressi selgitavate näidetega

https://etv.err.ee/1608543163/hommik-anuga (00:35:13), sama video on Harimiku treilerina nähtav siin.

- Tagasiside, millistes rühmades osutusid eelteadmised õigeks.

Teemaga seotud ülesannete lahendamine

1) Ülesanne 1

Kuidas arvutada lihtintressi (õpitud 6.klassis)?
Kuidas arvutada liitintressi?
Kalkulaator (sh ka valem)

2) Ülesanne 2

Raha kasva(ta)mine hoiusel. Kasutades liitintressi arvutamisel kalkulaatorit.

Tööleht on lahendatav ka Liveworksheets.com keskkonnas.

Kokkuvõtted

Õpilaste mõtted, mida tunnis uut kogeti/ õpiti. (Suulise kokkuvõtte võib asendada ka Mentimeter küsitlusega, nt sõnapilv)

Arutelu, missugused võimalused on raha hoiustamiseks?

Uurida: Mis on tähtajaline hoius? Mis on LHV kasvukonto? Millised riskid ja kulud kaasnevad?

Lisaks: **video näitamaks liht- ja liitintressi erinevust**

Ülesanne 1

Missugune summa on 5 aasta pärast hoiusel, kui intressimääraks on 5% aastas? Täida tabel.

	Lihtintresside meetod		Liitintresside meetod	
Periood	**Intressi teeniv summa (€)**	**Intress (€)**	**Intressi teeniv summa (€)**	**Intress (€)**
1. aasta	1000		1000	
2. aasta				
3. aasta				
4. aasta				
5. aasta				
Intress kokku (€)				
Raha hoiusel (€)				

Ülesanne 2

Unistame! Kujuta ette, et järgmisel sünnipäeval kingitakse Sulle 100 eurot. Otsustad selle panna kasvama hoiusele intressimääraga 3% aastas. Kasuta liitintressi kalkulaatorit ja arvuta

1) kui suureks kasvab hoiustatud raha ajaks, mil lõpetad põhikooli?
2) kui suureks kasvab hoiustatud raha ajaks, mil lõpetad gümnaasiumi (vm kooli)?
3) kui lisaksid iga kuu hoiusele ….% oma taskurahast, missuguseks kasvab summa siis põhikooli (gümnaasiumi) lõpuks?
4) kui jätkaksid samadel tingimustel kogumist 30 eluaastani, mitme euro võrra kasvaks investeeritud summa selle ajaga?
5) mida teeksid 30 eluaastaks teenitud intressidega?

Brutotulu/netotulu, protsent, laen 🌶️ 🌶️ 🌶️

Õpitulemused:

1. rakendab protsentarvutust reaalse sisuga ülesannete lahendamisel;
2. selgitab laenudega seotud ohte ja kulutusi ning oskab etteantud lihtsa juhtumi varal hinnata laenamise eeldatavat otstarbekust.

Tunnikäik:

1. Tundi alustame aruteluga: millised on võimalused raha teenimiseks? nt töötasu, investeerimine, müük, raha laenamine intressiga jne

2. Seejärel alustatakse töölehe (järgmisel lehel) lahendamist, mille eesmärgiks on suunata õpilasi mõtlema ja arutlema tulevikuvõimaluste üle ning analüüsida rahalaenamise ja rahakogumise eeliseid või puuduseid.

3. Kokkuvõte tunni lõppedes: ühine arutelu palga, laenu ja rahakogumise teemal (õpilaste järeldused töölehe põhjal)

<u>Palju õnne!</u> Oled just lõpetanud enda õpingud koolis ning alustad tööd enda esimeses töökohas. Selleks on …… *(mõtle, milline amet või valdkond Sulle enim huvi pakub).* **Lisaks soovid osta endale esimese auto.**
Aga oled Sa kunagi mõelnud, kui palju Sinu palk soovitud ametikohal on ning kas laenuraha on soodne või kas raha laenamine on üldse otstarbekas?

1. **Arvuta, kui palju Sa teenid oma ametikohal.**

Sinu tööandja on pakkunud Sulle, et brutopalk on ühes kuus …… *(otsi veebiaadressilt https://palgad.stat.ee/ enda ametikohale vastav palk).*

Kasutades järgnevat informatsiooni, arvuta enda teenitud netopalk. *NB! Pane kirja kõik tehted, mida teed!*

Maksuvaba tulu ühes kuus *(otsi internetist)*: _____

Summa, millelt lähevad maksud maha *(brutotulu - maksuvaba tulu)*: _____

Tulumaks *(mitu protsenti kuupalgast?)*: _____

Tulumaks *(mitu eurot Sinu kuupalgast?) NB! tulumaks leia sellest summast, kus maksuvaba tulu on maha võetud*: _____

Töötuskindlustusmakse *(mitu protsenti kuupalgast?)*: _____

Töötuskindlustusmakse *(mitu eurot Sinu kuupalgast?)*: _____

Kogumispensioni makse *(mitu protsenti kuupalgast?)*: _____

Kogumispensioni makse *(mitu eurot Sinu kuupalgast?)*: _____

Maksud kokku *(tulumaks+töötuskindlustusmakse+kogumispensioni makse)*:

_____

Sinu pangakontole laekuv igakuine tulu ehk netopalk *(brutopalk - maksud)*:

_____

2. **Soovid omada ka isiklikku autot. Sul on kaks võimalust: kogud auto osturaha ise või võtad laenu. Juhul, kui oled tööl olnud üle kuue kuu, võimaldab pank anda Sulle laenu.**

   Mine veebiaadressile www.auto24.ee ja vali endale kasutatud autode seast 3000€ maksev auto välja. Pane kirja järgmised andmed.

Automark (nt Volvo, Audi vms): _____

Automudel (nt V60, A6 vms): _____

Hind: _____

Nagu eelnevalt mainitud, on Sul kaks võimalust- kogud auto ostuks ise raha *(eeldame, et suudad igakuiselt koguda vähemalt 150€)* **või võtad pangast laenu <u>kuue kuu</u> möödudes. Tee mõned arvutused ja seejärel otsusta, kumb variant on Sinu jaoks kasulikum.**

<u>Väikelaen</u>	**<u>Kogun ise</u>**
Kuue kuu möödudes teeb pank Sulle laenupakkumise ning selgub, et laenu võttes tuleb igakuiselt tagasi maksta ühe aasta jooksul võrdsetes osades 268€ *(eeldades, et võtad laenu 3000€)***. Lisandub ka laenulepingu tasu 45€** **Mitu eurot maksad Sa aasta jooksul pangale? _____** **Mitu eurot maksad Sa pangale aasta jooksul intressi? _____**	**Mitu eurot jõuad Sa koguda kuue kuu jooksul?** *(see aeg, millal ootad laenuvõimalust)* **_____** **Mitu eurot pead Sa veel koguma kuue kuu möödudes? _____** **Mitu kuud pead Sa veel koguma auto osturaha?** **_____**
Auto kogumaksumus laenu võttes: _____	**Auto maksumus ise kogudes: _____**
Vähemalt mitu kuud pead Sa ootama, et autot osta? _____	**Mitu kuud kogud Sa auto ostmiseks raha?** **_____**

Oletame, et Sa ei vaja autot tööl käimiseks ega igapäevaelu tegevusteks *(ehk auto omamine ei ole kohustuslik).* **Arutle kaaslastega, kumb variant on mõistlikum, kas koguda ise raha auto ostuks või võtta selleks laenu?** *Arutlemisel võta arvesse intressi, ajafaktorit ning inflatsiooni.*

Täiendavaks aruteluks: *aga mis saab siis, kui Sul on võimalus teenida lisaraha, kuid selleks on vajalik auto olemasolu?*

Protsent. Laen. Intress 🌶️ 🌶️ 🌶️

TUNNI KÄIK:

Tunni osad Õpetaja tegevus	Õpilaste tegevus	Märkused
I TUNNI ORGANISEERIMINE		
II HÄÄLESTUS Tunni teema teatamine.Protsent, intress ja intressimäär. Eelmise tunni teema kordamine- protsent Kahoot (protsent) https://create.kahoot.it/details/0016760b-5f15-43da-8b1b-b3aacd4bb076 **III Kordav OSA**:Laen, intress, intressimäär, hoius Õpilasel tööleht (LISA1) Video vaatamise ajal leiab küsimustele vastused Video: https://www.youtube.com/watch?v=dj9Ded49R-8 RÜHMATÖÖ Sõnasedelid (Lisa nr 1) Leia sõnale seletus.Üks liikmetest võtab õpetaja laualt termini ning koostööna peavad leidma seletuse. Loevad valjusti ette ning asetavad tahvlile. (võivad olla vigased, ei paranda) *Tekstülesanne* Nüüd uuesti tahvlil olevate sõnade tähenduse. Kontroll	Õpilase lisavad oma rühma arvamuse sõnatähendusele. (N: laual on kõik neli sõnaseletust, aga rüma termin on LAEN)	Projektoriga tunni teema, eesmärgid, tunni käik seinale. Tahvlile sõnad: Laen- Intress- Intressimäär Hoius- Video esitamine

Karusellmeetod		
IV UUS OSA *Õpilasele tööleht-* *Video-* intress ja intressimäär *Paaristöö-* videos nähtud ülesande lahendamine Paaristöö uue paarilisega (karussellmeetod)- kontroll ja lisandub uus tööülesanne. Koos lahendamine. Paarid saavad kontroll-lehe lahendusega. Üks õpilane jääb paigale, teine liigub järgmisse punkti. Nii saab kinnistada videos nähtud tegevust. LISA 3	Õpilased kuulavad, vaatavad, vastavad küsimustele, arutelu, vestlus.	Õpetaja juttu toetav esitlus projektoriga seinale.
V KINNISTAMINE Lisa 3 – kordamine (rühmatööde esitamine)		
VI TUNNI LÕPETAMINE Arutelu Lõpetame tunni organiseeritult. Nägemiseni!	Mõtlevad vastused küsimustele, osalevad arutelus	Mida tänases tunnis uut teada said? Kuidas saad neid teadmisi kasutada igapäevaelus?

LISA 1 Tööleht õpilasele

Laen (krediit) on võlgu võetud raha või muu vara, mille laenu saaja (võlgnik) peab kokkulepitud tingimustel ja tähtajal laenuandjale (võlausaldajale) tagastama. Saadud laenu eest maksab võlgnik võlausaldajale teatava summa lisaks, mida nimetatakse laenu intressiks ehk kasvikuks. Intressi suurust väljendatakse protsentides laenusummast teatava ajavahemiku kohta ja seda nimetatakse *intressimääraks*. Tavaliselt on selleks ajavahemikuks üks aasta.

Rahanduses loetakse aasta pikkuseks 360 päeva ja kuu pikkuseks 30 päeva. Ühe kuu intressimäär on aasta omast seega 12 korda väiksem ja päevaintress sellest veel 30 korda väiksem.

Kui iga aastase intressi arvutamise aluseks on ainult hoiustatud (laenatud) raha ja eelmsie aasta intresse uue aasta intresside arvutamisel arvesse ei võeta, on tegu *lihtintressiga*.

1) Ühenda sõna ja seletus.

LAEN ehk krediit	……on tasu raha või kauba kasutamise eest. See leitakse **protsendina** laenusummast teatava ajavahemiku kohta. Tavaliselt on selleks ajavahemikuks 1 aasta
INTRESS	….on panka pandud raha, millele maksab pank
INTRESSIMÄÄR	….. on raha või kaup,mis on laenuks/võlgu võetud ning laenaja peab kokkulepitud tähtajaks laenu tagasi maksma koos tasuga laenu kasutamise eest

HOIUS	…..On protsentides Lihtintressil iga aasta sama protsent.

2)Tekstülesanne.

Lahenda koos video vaatamisega.

Õmbleja võttis laenu 2000 eurot, et osta uus õmblusmasin ja tarvikud. Intressimäär on 7% aastas. Kui suur summa tuleb tagasi maksta 4 aasta pärast?

Antud

Laen-

Intressimäär-

Aeg-

Lõppsumma

LISA2 (Tööülesanded rühmadele) Iga ülesanne eraldi lehel ja lahendus teisel pool

Laenu suurus on 2000 eurot. Kui suur on intress, kui intressimäär on 8 %

Lahendus: $0{,}08 \cdot 2000 = 160$ eurot

Leia laenusumma, kui on antud intress ja intressimäär 540 ja 9 %

Lahendus: 540:0,09=6000 eurot

Laenu suurus on 9000 eurot intressimääraga 16 %. Arvuta, kui suur on ühe aasta intress

Lahendus: 0,16 x 9000= 1440 eurot

LISA 3 (Meeskonnatöö)

Rahanduses loetakse aasta pikkuseks 360 päeva ja kuu pikkuseks 30 päeva.

Lae ehk krediit on võlgu võetud raha või muu vara, mille laenu saaja (võlgnik) peab kokklepitud tingimustel ja tähtajal laenu andjale tagastama.

Intress on tasu laenu kasutamise eest.

Intressi suurust iseloomustavat protsenti nimetatakse intressimääraks.

1)Vasta küsimustele.

Mitme päeva võrra erineb aasta pikkus rahandusaasta pikkusest? .....päeva

Mitu päeva on rahanduses jaanuarikuus? ..... päeva

Mitu päeva on rahanduses veebruarikuus? ..... päeva

Intressimäär on (mingi rahasumma, protsent).

2)Selgita.

Mis on laen?

Lahendus: Laen (krediit) on võlgu võetud raha või muu vara, mille laenu saaja (võlgnik) peab kokkulepitud tingimustel ja tähtajal laenuandjale (võlausaldajale) tagastama.

Mis on intress?

Lahendus: Intress on summa, mille võlgnik peab maksma võlausaldajale saadud laenu hüvituseks.

Kui pikk on rahanduses aasta, kuu, päev?

Lahendus: Rahanduses loetakse aasta pikkuseks 360 päeva ja kuu pikkuseks 30 päeva. Ühe kuu intressimäär on aasta omast seega 12 korda väiksem ja päevaintress sellest veel 30 korda väiksem.

Mis on krediit?

Lahendus: Krediit on laen.

Kuidas nimetatakse ja väljendatakse intressimäära?

Lahendus: Intressi suurust väljendatakse protsentides laenusummast teatava ajavahemiku kohta ja seda nimetatakse intressimääraks.

3) Jäta meelde

hoius (laen) x intressimäär = intress;

intressimäär = intress : hoiusega

hoius = intress : intressimääraga

4) Lahenda ülesanne(Individuaalselt)

Talunik laenas kombaini ostmiseks puudujääva 20 000 krooni pangast intressimääraga 12 % aastas tähtajaga 8 kuud. Kui suure summa peab talunik tähtajaks pangale tagastama?

Lahendus

Kõigepealt tuleb leida, kui suur on 8 kuu intress? Et aasta intressimäär on 12 %, siis aasta intress oleks 0, 12 x 20000=2400eurot.

Ühe kuu intress on seega $\frac{2400}{12}$ eurot ja 8 kuu oma on $\frac{8 \cdot 2400}{12} = 1600$ eurot.

Kokku tuleb pangale tagastada $20000+1600=21600$ eurot.

Intressi võib leida ka teisiti. Leides esmalt ühe kuu intressimäära ehk siis $\frac{12\%}{12}=\frac{12}{1200}$. Järelikult, 8 kuu intressimäär on $\frac{8\cdot 12}{1200}$ ja 7 kuu intress on seega $\frac{8\cdot 12\cdot 20000}{1200}=1600$ eurot.

Intressi arvutamisel on vaja leida ajavahemike pikkusi aastates, kuudes ja päevades.

Protsendi leidmine arvust, lihtintress, laen 🌶️ 🌶️ 🌶️

Tunnikäik

1. Sissejuhatus, teema tutvustus

2. Video ühisvaatamine: 3. tund „Kõik, mida teada laenudest enne, kui laenamiseks läheb” https://e-oppekeskus.ee/videokursused/rahatarkuse-kursus/?_valdkond=matemaatika

3. Kokkuvõte videost töölehe

https://e-oppekeskus.ee/wpcontent/uploads/2019/08/3.tund_laenamine_tooleht.pdf

küsimuste põhjal.

4. Õpilaste jagamine rühmadesse. Näiteks vahendi Random Team Generator abil https://www.jamesbaum.co.uk/team-generator/

5. Rühmatööna õpilase töölehe „Mari ostab tahvelarvutit“ täitmine 6. Kokkuvõte ja arutelu täidetud töölehtede põhjal.

TÖÖLEHT „Mari ostab tahvelarvutit“

Töölehe täitmisel võid abiks kasutada järgmisi materjale ja taskuarvutit.
1. Matemaatika põhivara Intressid http://www.matemaatika.edu.ee/sisu/0044/index.html
2. Järelmaks - https://minuraha.ee/et/pangandus/laenud/jarelmaks

LOE

Mari soovib osta endale Samsungi tahvelarvutit. Ta on endale välja valinud mudeli, mida müüakse üsna mitmes firmas. Mari on igal kuul pannud kõrvale 50 eurot ning nii on tal kogutud tahvelarvuti ostmiseks 200 eurot. Sellest ei piisa ostuks.
Mari saab jätkata kogumist, säästes igas kuus maksimaalselt 50 eurot.

Mitme kuu pärast saab ta osta tahvelarvuti, mis maksab 590 eurot?

…….

……...

Võimalik on osta tahvelarvuti ka järelmaksuga.

Pea meeles!

Järelmaksuga ostmisel laenatakse raha (tavaliselt pangalt), et ostu sooritada.

Selle eest, et laenu saada, tuleb raha väljalaenajale (pangale) maksta laenatud summalt hüvitist (meelehead), mida nimetatakse intressiks.

Intressi suurus määratakse intressimääraga, mis väljendatakse protsentides.

Intressi arvestatakse üldjuhul ühe aasta kohta.

LOE

Firma „SMG“ kaudu ostes maksab tahvelarvuti 589 €. Järelmaksuga ostes tuleb tasuda intressi intressimääraga 12,9% aastas tahvelarvuti hinnast. Firma „Klõps“ müüb samasugust arvutit hinnaga 580 €. Intressimäär järelmaksuga ostes on 14,3% aastas tahvelarvuti hinnast.

Täida tabeli lahtrid.

Müüja	Tahvelarvuti hind kohe välja ostes	Intressimäär aastas järelmaksuga ostes	Ühe aasta intress	Tasumisele kuuluv summa (hind+aasta intress)	Igakuine makse
SMG					
Klõps					

Kas Mari saab osta antud tingimustel tahvelarvuti? Põhjenda oma vastust.

……..……

…..……

Võimalik on puuduv summa võtta väikelaenuna, mille aastaintress on 8,99%.

Täida tabeli lahtrid.

	Laenatav summa	Intressimäär aastas	Ühe aasta intress	Tasumisele kuuluv summa (laen+aasta intress)	Igakuine makse
Väikelaen					

Kas Mari saab seda endale lubada? Põhjenda.

……

……

Klõps pakub ka võimalust osta tahvelarvuti järelmaksuga 36 kuuks, kus tasuda tuleb igal kuul 22,88 eurot.

Mitu eurot maksab Mari selle aja jooksul kokku?

……

……

Kui palju maksab Mari sel juhul arvuti ostuhinnast rohkem?

……

……

Millise tee peaks Mari oma võimaluste juures tahvelarvuti ostmiseks valima? Põhjenda.

……

……

……

……

Mida oled mõelnud või plaaninud osta? Mil viisil katad ostmisega seotud kulud?

……

……

……

…….

Intress laenu ja hoiuse puhul 🌶️ 🌶️ 🌶️

Intress ehk kasvik on rahasumma, mille võlausaldaja saab võlgnikult või hoiustajalt tasuks raha kasutada andmise eest.
Eristada tuleb intressi ja intressimäära: intress on rahasumma, kuid intressimäära väljendatakse protsentides.
Näide. Jaan pani panka hoiule 600 eurot tähtajaga 9 kuud intressimääraga 4% aastas. Kui suur on hoiuse 9 kuu intress? Kui suure summa saab Jaan tagasi hoiuse tähtaja lõppemisel?
Lahendus. Jaan pani hoiule 600 eurot intressimääraga 4% aastas, siis ühe aasta intress on 4% 600 eurost, mis on $600 \cdot 4\ 100 = 24$ eurot. Ühe kuu intress on $24 : 12 = 2$ eurot. Jaan pani raha hoiule 9 kuuks, siis 9 kuu intress on $9 \cdot 2 = 18$ eurot. Jaan saab tähtajaks tagasi $600 + 18 = 618$ eurot

1. ülesanne Oskar võttis laenu 2400 eurot tähtajaga 9 kuud intressimääraga 5% aastas. Kui suur on laenu 9 kuu intress? Kui suur summa tuleb Oskaril tähtajaks tagasi maksta?

2. ülesanne Oskar pani panka hoiule 3000 eurot intressimääraga 2% aastas. Kui suur summa on Oskari hoius 1 aasta ja 10 kuu pärast?

Kui aga pangaga veel tegemist ei taha teha, siis tee proovi enda vanemaid pangana kasutada. Anna osa enda taskurahast vanematele hoiule. Püüa saavutada kokkulepe hoiuse intressi suhtes.

3. ülesanne Sea endale eesmärk, mille tarvis raha koguma hakkad. Eesmärk olgu arusaadav ja mõõdetav. Nt kogud raha klassiekskursioonile minekuks või uute kõrvaklappide ostuks.
Lepi vanematega kokku, kui suure osa oma taskurahast igakuiselt hoiusele paned ning kui suurt intressimäära vanemad võimaldada saavad.
Intressi arvutatakse lõppsummast väljavõtmise hetkel.
Arvuta välja, mitu kuud läheb aega, et vajalik summa kokku saada. Ehk mitmeks kuuks hoiuse teed. Sõlmi vanematega leping koos vajalike arvutustega ning allkirjastage see.

Tähtajalise hoiuse leping .....Miina Maasikas..... (hoiustaja nimi) paneb ..... Maasika Panka ..... (panga nimi) igal kuul hoiule ..... eurot intressimääraga .....% aastas. Hoius kestab ..... kuud. Hoiuse lõppedes on kogunenud ..... eurot intressi ning hoiuse omanikul on õigus hoius pangast välja võtta kogusummas ..... eurot.

Osapoolte allkirjad: Kuupäev:

Mis on krediidi kulukuse määr? 🌶️ 🌶️ 🌶️

1. Arvutus + tabel:

Rasmus võtab 800 € laenu 1 aastaks, lepingutasu on 50€.

a) Arvuta intress.

b) Arvuta, kui palju tuleb kokku tagasi maksta.

Näitaja	Summa(€)
Laenusumma	800
Intress (15%)	
Lepingutasu	
Tagasimakse kokku	

2. Mõisted:

- Laen tähendab _____.
- Krediidi kulukuse määr näitab _____.

3. Valikvastused:

Milline neist kuulub krediidi kulukuse määra sisse?

a) Ainult laenu summa

b) Intress ja muud laenuga seotud kulud

c) Ainult lepingutasu

4. Arvutusülesanne:

Jaan võtab 1000 € laenu üheks aastaks. Laenu intress on 10% aastas.

a) Kui palju maksab Jaan intressi ühe aasta jooksul?

b) Kui palju peab Jaan kokku tagasi maksma?

5. Arvutusülesanne (võrdlemine):

Kaks laenu:

Laen A: 500 €, intress 12% Laen

B: 500 €, intress 18%

a) Kui palju maksab intress kummagi laenu puhul ühe aasta jooksul?

b) Kumba laenu on mõistlikum valida? Miks?

6. Mõtle kaasa:

● Miks ei piisa laenu võrdlemisel ainult intressimäära vaatamisest?

ANNAN LAENU või VÕTAN LAENU 🌶 🌶 🌶

/Tegevuskaardid lihtsustatud õppekavaga õpilastele protsentarvutuse õpetamiseks/

Teema: protsentarvutused /lihtintress/

Ülesanded TEGEVUSKAARTIDEL:

1. Sinu pere soovib oma maja juurde kuuri ehitada. Selle maksumuseks oleks 1000 €. Isa pöördub panga poole laenu saamiseks. Pank annab talle laenu 1 kuuks intressiga 2%. Kui palju tuleb sinu perel pangale tagasi maksta?

2. Sinu poole pöördub sõber palvega väikest laenu võtta. Sõber soovib 500 € ja lubab nädala pärast selle raha tagasi maksta. Nii lepitaksegi kokku ja sa laenad sõbrale raha. Kui suur on laenuintress?

3. Sinu pere otsustab laenata raha naabrile. Tal on vaja pooleks aastaks 6000 eurot. Naaber võtab laenu intressiga 5%. Kui palju naaber su perele iga kuu tagasi maksab?

4. Sul on võimalus minna õppima vahetusõpilasena 3 kuuks Itaaliasse. Selleks aga peavad su vanemad arvestama sinu elamiskuludeks ja taskurahaks 200 € kuus. Ja lisaks tuleb osta lennupiletid Itaaliasse ja tagasi. Kahjuks sellist 1000 eurost lisaraha perel ei ole ja tuleb teha laen sõpradelt. Laenuintress on 3%. Kui palju tuleb perel tagasi maksta?

5. Sinu vanavanemate maja tuleb ära müüa 55 000 € eest, sest nad kolivad maalt linna elama. Linnakorteri ostuks on vaja võtta pangalt laenu 30 000 €. Pank annab laenu 5 aastaks intressiga 10%. Arvuta, kui palju tuleb pangale igal aastal maksta. Ja kui palju jääb maja müügist järele?

6. Sinu perel läks pesumasin katki ja sinu onu on nõus kiiresti raha laenama 700 eurot, et uus masin osta. Aga laenatud raha asemel ootab ta tagasi summat 750 €. Arvuta, kui suur on laenatud raha intress.

7. Sinu perel on uue auto ostmiseks vaja veel juurde 10 000 €. Laenu tuleks võtta kaheks aastaks. Kas küsida naabrilt ja arvestada intressiga 1% kuus või minna panka ja võtta laen intressiga 5% aastas?

8. Sinu pinginaabri isal oli vaja korteri remondikuludeks 1500 €. Tal on endal olemas 700 €. Ülejäänud raha laenaks ta pangast kaheks aastaks intressiga 16% aastas. Kui palju läheb pinginaabri isal korteri remont tegelikult maksma?

9. Mõtle ise välja üks laenu andmise ülesanne, kui intress on 20%.

10. Mõtle ise välja üks laenu võtmise ülesanne, kui intress on 7%.

Tegevuskaardid täienevad järjest õpilaste endi poolt väljamõeldud laenu andmise ja/või laenu võtmise ülesannetega.

Hiljem saab muuta tegevuskaartide arvutusülesanded mänguliseks. Toimub õpilas(t)e ja õpetaja omavaheline mäng, kes saab „rikkaks“ ja kes läheb pankrotti. Õpetaja saab olla panga rollis. Igale õpilasele valitakse pakist juhuslikult 3 kaarti. Õpilastele antakse sümboolne raha kasutamiseks. 3 kaarti, 3 käiku, kolmed arvutused ja 3 rahaseisu muutust. Võidab see, kes 3 käigu järel rohkem raha omab.

Mis on liitintress ja lihtintress? 🌶️ 🌶️ 🌶️

Mis vahe on lihtintressil vs liitintressil?

Lihtintressi puhul kogutakse intressi ainult investeeringu põhisummalt.

Näiteks 100€ investeeringu puhul 10%-se intressi juures teeniksid sa aastas juurde 10€.

Liitintress lisab aga selle 10€ juurde ning hakkab intressi arvestama juba 110€ pealt. Teise investeerimisaasta ajal ei teeni sa intressi mitte lihtsalt 100€ põhisummalt, vaid 110€ pealt, mistõttu on kahe aasta pärast investeeringu väärtus 121€.

Ehkki väikese summa puhul ei tundu see erinevus väga suur, muutub kõik pikaajaliste investeeringute puhul. Selle näite puhul oleks antud summa 20 aasta pärast näiteks 673€ liitintressi korral, kuid üksnes 300€ lihtintressi korral.

Liitintress on nähtus, mille korral arvutatakse intress põhisummalt ja sellele lisandunud varasemate perioodide intressilt – ehk summa kasvab mitte üksnes algse summa arvelt, vaid eelmise perioodi kogusumma arvelt.

Sellest tuleneb ka nimi, kuna **intressid nö liituvad**.

Kuidas liitintress kasvab?

Liitintressi arvutatakse **igal intressiperioodil uuesti põhisummast ja kogunenud intressidest**. Näitena toimib see umbes niimoodi:

- Oletame, et hoiustad 1000 eurot 10%-se intressiga. See tähendab, et esimese aasta lõpuks on hoiusel 1100 eurot.
- Teisel aastal arvutatakse 10% hoiusel olevast summast ehk 1100 eurost, mis tähendab, et teenid juba 110 eurot.
- Kolmandal aastal arvutatakse uuesti 10% olevast summast ning aasta summa on sel puhul 121 eurot.
- Kolme aastaga oled seega kokku teeninud juba 331 eurot, mis tähendab, et liitintressiga oled teeninud tunduvalt rohkem, kui lihtintressiga sama aja jooksul.

Mida kauem hoiustad raha ning mida stabiilsem on intressimäär, seda tulusam on ka investeering.

Erinevad liitintressi intervallid tähendavad seda, kui tihti intresse makstakse. Mida tihemini intressiarvestust tehakse, seda parem, kuna mida varem intressisumma kätte saab, seda varem saab liitintress sinu kasuks tööle hakata. Seega ideaalis tahaksid alati kasutada investeeringut, mille puhul saad intressi võimalikult kiiresti kätte.

Liitintressi arvutamine töötab mistahes investeeringu korral, kus võid oodata regulaarseid intressimakseid: näiteks hoiukontod, erinevad investeerimisfondid või ühisrahastus.

Aktsiate puhul pole liitintressi niivõrd lihtne arvutada, sest investeeringutel pole kindlat fikseeritud intressi, ent liitintressi põhimõtet saab kasutada juhul, kui investeerid dividendiaktsiatesse. Sel puhul hakkad teenima aina rohkem, kui taasinvesteerid oma teenitud dividendid.

Kus liitintressi kõige paremini rakendada?

Kasvukonto

LHV Kasvukonto võimaldab regulaarselt väikeste summadega investeerida fondidesse, mis aja jooksul kasvatavad tootlust. Tänu automaatsele investeerimisele sobib see hästi liitintressi efektiga alustamiseks.

Pensionifondid

Pensioni kogumine on klassikaline näide liitintressi kasutamisest – investeerid iga kuu ja tootlus koguneb aastate jooksul. Tuleva ja Swedbank pakuvad indeksipõhiseid fonde, kus kulud on madalad ja kasv potentsiaalne.

Kuidas liitintressi arvutada?

Iseenesest on arvutamine üsna lihtne. Kasutame eespool olevat näidet, kus investeeritav summa on 1 000 € ja teenitav tootlus 5% aastas. Põhimõtteliselt tuleb igal aastal aasta alguses olnud portfelli summa läbi korrutada aasta jooksul teenitud tootlusega. See uus summa on järgmise aasta alguse portfelli summa.

Aasta 1: 1 000 € * (100% + 5%) = 1 050 €
Aasta 2: 1 050 € * (100% + 5%) = 1 102,50 €
jne

Muidugi kui nüüd aastaid on 25, nagu eespool välja tõin, siis selline arvutamine läheb päris kiiresti tüütuks ära. Arvutis saab küll kalkulaatoris kiirelt enterit klõpsida, aga ka siis võib loendamine sassi minna.

Selleks on olemas liitintress arvutamise valem:

$P * (1 + r)^n$

P – investeeritud summa
r – iga-aastane tootlus/intress
n – aastate arv

Liitintressi arvutamine

Liitintressi saab hõlpsalt arvutada järgneva valemi abil:

K = lõppkapital

k = algkapital

i = intressimäär perioodi kohta protsentides (kümnendmurruna)

n = intressiperioodide arv

Liitintressi valemi näidis: hoiustad 20 000€ viie aasta jooksul 3%-se intressimääraga. Antud summa korral on intress järgmine: K = 20 000 x (1 + 0,03)^5 = 23 185,48 €

See valem toimib üsna täpselt siis, kui intressimäär ei muutu aja jooksul ning vahepeal ei kanta ka hoiuselt raha välja.

Samuti tuleks silmas pidada erinevate pankade hoiuselahendusi, kuna mõned soovivad lisaks ka igakuist lepingutasu või muid sarnaseid tasusid, mistõttu ei pruugi see valem sellisel korral enam kehtida.

Internetist leiad erinevaid liitintressi kalkulaatoreid: https://liitintress.ee/ , https://taavi.golive.ee/tooriistad/liitintressi-kalkulaator/, https://financer.ee/rahaasjad/liitintress/

Liitintressi kalkulaator: kasulik tööriist finantsplaneerimiseks

Liitintressi kalkulaator on lihtne ja hõlpsasti kasutatav tööriist, mis aitab teil arvutada liitintressi mõju teie investeeringutele. Sellega saate näha, kuidas teie raha kasvab aja jooksul, erinevate intressimäärade ja investeerimisperioodide korral. See aitab teil teha teadlikke otsuseid oma finantseerimise kohta.

Kalkulaator on hindamatult väärtuslik tööriist, mis annab ülevaate potentsiaalsest kasumist, mis on seotud liitintressi kasutamisega. Teie finantseerimise tulevik sõltub suuresti teie investeeringute strateegiast. Seetõttu on liitintressi kalkulaator teie finantsplaneerimise tugiks. See aitab teil investeeringute optimaalseid strateegiaid välja töötada.

Liitintressi kalkulaatori kasutamise eelised

Liitintressi kalkulaatori kasutamine pakub mitmeid eeliseid:

- **Täpne tulemus:** Kalkulaator annab täpsed arvutused, mis põhinevad liitintressi põhimõtetel.
- **Ajahõlvamine:** Kalkulaator säästab teie aega, kuna see automatiseerib keeruliste arvutuste tegemise.
- **Visualiseerimine:** Kalkulaator annab visuaalse ülevaate teie raha kasvus.
- **Teadlikud otsused:** See aitab teil teha teadlikke finantsotsuseid, arvestades liitintressi mõju.

Kalkulaatori abil saate hõlpsalt analüüsida erinevaid stsenaariume ja intressimäärasid. Seega saate paremini mõista, kuidas erinevad tegurid mõjutavad teie tulevast rahalist olukorda. See on teie rahalise edu saavutamise võtmeks.

Kuidas kalkulaator mulle aitab investeeringuid planeerida?

Näitab investeeringu tulevikuväärtust ning aitab teha paremaid otsuseid.

Ülesanne 1

1.Missugune summa on 5 aasta pärast hoiusel, kui intressimääraks on 5% aastas? Täida tabel.

	Lihtintresside meetod		Liitintresside meetod	
Periood	**Intressi teeniv summa (€)**	**Intress (€)**	**Intressi teeniv summa (€)**	**Intress (€)**
1. aasta	1000		1000	
2. aasta				
3. aasta				
4. aasta				
5. aasta				
Intress kokku (€)				
Raha hoiusel (€)				

Ülesanne 2

Unistame! Kujuta ette, et järgmisel sünnipäeval kingitakse Sulle 500 eurot. Otsustad selle panna kasvama hoiusele intressimääraga 2% aastas. Kasuta liitintressi kalkulaatorit ja arvuta

1) kui suureks kasvab hoiustatud raha ajaks, mil lõpetad põhikooli?
2) kui suureks kasvab hoiustatud raha ajaks, mil lõpetad gümnaasiumi (vm kooli)?
3) kui lisaksid iga kuu hoiusele ….% oma taskurahast, missuguseks kasvab summa siis põhikooli (gümnaasiumi) lõpuks?
4) kui jätkaksid samadel tingimustel kogumist 30 eluaastani, mitme euro võrra kasvaks investeeritud summa selle ajaga?
5) mida teeksid 30 eluaastaks teenitud intressidega?

Ülesanne 3

Lapse sündides pannakse tähtajalise hoiusena panka 1000 € intressimääraga 8%. Kui palju on sellel arvel raha lapse täisealiseks (18-aastaseks) saamisel?

Ülesanne 4

Georg soovis hoiustada kümneks aastaks 20 000 eurot, kuid ta polnud päris kindel, millise panga kasuks otsustada. Nimelt pakkusid kõik pangad hoiuse aastaseks intressimääraks 3,5 %, kuid eri tingimustel (a) pangas A arvestatakse intressi üks kord aastas, (b) pangas B arvestatakse intressi kord kvartalis, (c) pangas C arvestatakse intressi iga kuu, (d) pangas D arvestatakse intressi iga päev. Vastuse saamiseks tuleb sisestada andmed finantskalkulaatorisse "Liitintress".

Krediidi kulukuse määr ja laenuvõrdlus 🌶️ 🌶️ 🌶️ 🌶️

1. Tabelülesanne (laenuvõrdlus):

Laen	Laenusumma (€)	Intress %	Krediidi kulukuse määr %	Hinnang (odavam/kallim)
A	2500	6	8	
B	2500	4	10	

a) Täida viimane veerg.

b) Millist laenu soovitaksid ja miks?

2. Mõisted:

● Selgita oma sõnadega, mis on krediidi kulukuse määr ja miks see on tarbija jaoks oluline.

3. Arvutusülesanne (kogukulu): Laura võtab 3000 € tarbimislaenu 3 aastaks.

Intress: 9% aastas

Lepingutasu: 60 €

a) Kui palju maksab Laura intressi ühe aasta jooksul (lihtsustatud arvutus)?

b) Kui suur on laenu kogukulu kolme aasta jooksul (intress + lepingutasu)?

4. Tabelülesanne (laenuvõrdlus): Kaks laenupakkumist:

● Laen A: summa 2000 €, intress 7%, krediidikulukusemäär 9%

● Laen B: summa 2000 €, intress 5%, krediidikulukusemäär 11%

a) Milline laen on tegelikult kallim?

b) Selgita arvuliselt ja sõnadega, miks madalama intressiga laen võib olla kallim.

5. Arutelu + arvutus: Peeter teenib 900 € netos kuus. Ta kaalub 2500 € laenu võtmist, mille kuumakse oleks 120 €.

a) Kui suure osa Peetri kuu sissetulekust moodustab laenumakse (protsentides)?

b) Kas see tundub sinu arvates mõistlik? Põhjenda.

Laen, intress, krediidikulukuse määr (KKM), liising

🌶️ 🌶️ 🌶️ 🌶️

2. Tunni ülesehitus ja tegevused

Aeg	Tegevus	Kirjeldus & Meetodid
10 min	Häälestus	Arutelu: Kas laen on "tasuta raha" või "kohustus"? Millal on laen investeering (nt haridus) ja millal tarbimine (nt nutitelefon)?
15 min	Mõistete selgitus	Mini-loeng/Slaidid: Selgitatakse erinevust intressi ja KKM-i vahel. Rõhutatakse, et KKM sisaldab ka lepingutasusid ja muid kulusid.
10 min	Juhtumi tutvustus	Simulatsioon: Karli lugu (19 a, palk 1200 €, soov osta 1500 € auto, sääste 400 €).
15 min	Rühmatöö I: Eelarve	Arvutusülesanne: Karli püsikulude analüüs ja vaba jäägi leidmine.
25 min	Rühmatöö II: Võrdlus	Digitaalne analüüs: Erinevate pankade (nt Swedbank, SEB) ja järelmaksu pakkujate võrdlemine.
10 min	Otsus ja kaitsmine	Esitlus: Rühm esitab oma valiku ja põhjendab seda vähemalt 3 argumendiga.
5 min	Refleksioon	Eneseanalüüs: Mis oli kõige üllatavam? Kas reklaam on usaldusväärne infoallikas?

3. Sisu detailne vaade (Õpetaja abimaterjal)

A. Karli eelarve analüüs (Rühmatöö I)

Tulud: Netopalk 1200 €

Püsikulud kokku: 970 € (Üür 350, kommunaalid 120, toit 250, transport 100, telefon 25, muud 150).

Kuujääk: 230 €.

Kogumise stsenaarium: Kui Karl säästab 300 € kuus (mis nõuaks kulude kärpimist), kulub 1100 € kogumiseks 4 kuud.

Küsimus: Kas 230-eurosest jäägist on realistlik 300 € säästa?

B. Laenupakkumiste võrdlus (Rühmatöö II)

Õpilased peavad leidma järgmised andmed:

Kuumakse: Kui suur osa palgast see on?

KKM: Miks see on kõrgem kui intress?

Lepingutasu: Kas see tuleb maksta kohe või lisandub laenule?

Kogukulu: Kui palju auto tegelikult maksma läheb?

Krediidi kulukuse määra analüüs 🌶️ 🌶️ 🌶️ 🌶️

1. Teoreetiline lühiselgitus: **Mis on krediidi kulukuse määr (KKM)?**
Krediidi kulukuse määr (KKM) on näitaja, mis ütleb sulle ausalt, kui palju laenamine tegelikult maksab. Kui intress on justkui panga poolt võetav "teenustasu" selle eest, et nad lubavad sul oma raha kasutada, siis KKM on "koondhind", mis paneb kõik kulud ühte protsenti kokku.

KKM koosneb järgmistest osadest:

- **Intress:** tasu laenatud raha kasutamise eest.
- **Lepingutasu**: ühekordne "paberimajanduse" tasu laenu saamisel.
- **Haldustasud:** igakuised tasud lepingu või laenukonto ülalpidamise eest.
- **Muud kohustuslikud kulud:** näiteks kohustuslik kindlustus, kui ilma selleta laenu ei anta.

Pea meeles! Ainuüksi intressimäära jälgimine on petlik. Sageli reklaamitakse "0% intressi", kuid kõrge lepingutasu ja igakuised haldustasud võivad muuta sellise pakkumise kokkuvõttes palju kallimaks kui tavalise pangalaenu. **KKM on kõige objektiivsem näitaja, mille abil võrrelda erinevaid laenupakkumisi ja leida neist soodsaim.**

Krediidiandjatele on krediidi kulukuse määra avaldamine seadusega kohustuslik. See peab olema nähtav nii reklaamides kui ka lepingus. Järelevalvet selle üle teostab **Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet (TTJA)** TTJA link, kes kaitseb sinu kui tarbija õigusi.

2. Praktiline võrdlusülesanne: Nutitelefoni ostmine

Stsenaarium: 17-aastane õpilane soovib osta uut nutitelefoni hinnaga **800** eurot. Tal on suvise malevaga kogutud 100 eurot, seega on tal vaja juurde laenata **700** eurot. Ta kaalub kahte varianti laenu perioodiga 12 kuud (1 aasta).

Näitaja	Variant A: kaupluse järelmaks	Variant B: väikelaen pangast
Intress (aastas)	0%	12%
Lepingutasu	45 €	0 €
Igakuine haldustasu	5 €	0 €
Periood	12 kuud	12 kuud

Ülesande püstitus:

1. Arvuta tabeli andmete põhjal, kui palju tuleb kummagi variandi puhul lisaks 700-le eurole peale maksta (kogukulu).
2. Leia mõlema variandi puhul tagasimakstav kogusumma.
3. Kumb variant on õpilasele rahaliselt soodsam?

Vihje analüüsiks: KKM hindab kulu suhet laenusummasse aja jooksul. Kui laenul on kõrged fikseeritud tasud (nagu Variant A puhul), on selle KKM tõenäoliselt kõrgem kui puhta intressiga laenul, isegi kui intressinumber tundub alguses hirmutavam.

3. Aruteluküsimused õpilastele

1. Soodne intress vs tegelik kulu: miks võib reklaam "Intress 0%" olla lõks? Kuidas on see seotud KKM-iga?
2. Eelarve ja valikud: nutitelefoni kuumakse on umbes 60–70 eurot. Millistest igapäevastest asjadest peaks üks noor loobuma, et seda makset tasuda? Kas see on seda väärt?
3. Alternatiivid: kui õpilane paneks iga kuu 60 eurot kõrvale (säästaks), mitu kuud võtaks telefoni ostmine aega? Kui palju ta sel juhul raha kokku hoiaks?
4. Tulevik ja pension: kuidas mõjutavad noorena tehtud kergekäelised laenuotsused sinu võimalust tulevikus (nt 10 aasta pärast) võtta kodulaenu või koguda sääste vanaduspõlveks (pensioniks)?

5. Aeg on raha: kuidas muutub laenu kogukulu, kui eelistada 12-kuulise perioodi asemel 36-kuulist perioodi?

4. Vastused ja lahenduskäik õpetajale

Punkti 2 lahendus:

● **Variant A (järelmaks):**
○ Intress: 0 €
○ Lepingutasu: 45 €
○ Haldustasud: 12 kuud × 5 € = 60 €
○ Lisakulud kokku: 45 € + 60 € = 105 €
○ Tagasimakstav kogusumma: 700 € + 105 € = 805 €

● **Variant B (pangalaen)**:
○ Intressikulu (koolimatemaatika lihtsustatud valem: 700 \times 0,12): 84 €
○ Lepingutasu: 0 €
○ Haldustasud: 0 €
○ Lisakulud kokku: 84 €
○ Tagasimakstav kogusumma: 700 € + 84 € = 784 €

Pedagoogiline märkus: Variant B on soodsam (sääst 21 €), kuigi sellel on "kõrge" intress, samas kui Variant A reklaamitud "0% intress" on lisatasude tõttu kallim. Järelikult on Variant A krediidikulukuse määr (KKM) oluliselt kõrgem. *(Edasijõudnutele: Reaalses panganduses arvestatakse intressi laenujäägilt, mis teeks Variant B intressikuluks u 46 € ja kogusummaks 746 €, muutes vahe veelgi suuremaks).*

Suunavad punktid aruteluks (Punkt 3):

● Vastus 1: 0% intress on turundusnipp. KKM paljastab peidetud lepingutasud.
● Vastus 4: Iga laen on kohustus. Kui noorel tekivad maksehäired, on tulevikus suurte investeeringute (kodu, ettevõtlus) tegemine ja pikaajaline varade kasvatamine (pensionisammas) raskendatud.

5. Kokkuvõte ja "Meelespea"

Mida kontrollida enne laenulepingu sõlmimist?

● **Võrdle krediidi kulukuse määra (KKM)**, see on ainus näitaja, mis paneb kõik kulud ühte keelde ja võimaldab ausat võrdlust.

● **Arvuta kogukulu eurodes**, küsi endalt: "Kui palju ma toote hinnale päriselt juurde maksan?"

● **Hinda oma maksevõimet**, kas su igakuine eelarve elab üle selle väljamineku ka siis, kui su tulu peaks vähenema?

● **Kontrolli ennetähtaegset tagastamist**, kas saad laenu varem tagasi maksta ilma lisatasudeta? See on oluline viis KKM-i ja kogukulu vähendamiseks.

● **Loe peenikest kirja**, mis juhtub siis, kui makse jääb hiljaks?

Laenamine ja krediidi kulukuse määr 🌶️ 🌶️ 🌶️ 🌶️

Matkasell Mihkel vajab kohe uut matkavarustust eelseisvaks seikluseks mägedes, aga piisav rahasumma puudub. Ta otsustab võtta 1500€ tarbimislaenu. Sõelale on jäänud neli erinevat pakkumist, mille hulgast tahab ta valida soodsaima. Aita Mihklil teha parim valik. Selleks arvuta igakuised võrdsed osamaksed, krediidi kogukulu, kogu tagasimakstav summa ja krediidi kulukuse määr (KKM).

Enne arvutuste tegemist tee andmetele peale vaadates hinnang, milline laen on Sinu arvates kõige soodsam ja milline kõige kallim. Pane oma arvamus kirja ja põhjenda valikut.

Esmapilgul tundub soodsaim laenupakkumine _____ ja kalleim laenupakkumine _____. .

_____

_____

_____

	Pakkumine A	Pakkumine B	Pakkumine C	Pakkumine D
Laenusumma	1500€	1500€	1500€	1500€
Intressimäär aastas	5%	7%	8%	0%
Lepingutasu	40€	0€	0€	120€
Haldustasu kuus	3€	2€	0€	0€
Laenuperiood	12 kuud	12 kuud	12 kuud	12 kuud
Igakuine				

osamakse				
Krediidi kogukulu				
Laenu kogukulu				
KKM				

1. Leia nüüd täidetud tabeli põhjal vastused alltoodud küsimustele.

a) Millise laenupakkumise puhul oleks kogu tagasimakstav summa kõige väiksem? _____

b) Millisel laenul on kõige madalam KKM? _____

c) Millise launupakkumise Sa soovitad Mihklil valida? Põhjenda. _____

_____

d) Miks ei piisa soodsaima laenu leidmiseks ainult intressimääraga arvestamisest? _____

_____

2. Otsusta, millised järgnevad väited on tõesed ja millised mitte.

a) Madalam intressimäär viitab alati odavamale laenule. _____

b) KKM arvestab kõiki laenuga seotud tasusid. _____

c) KKM aitab võrrelda erinevaid laene. _____

d) Lepingutasu ei mõjuta krediidi kulukuse määra. _____

e) Laenuandja ei ole kohustatud laenupakkumises krediidi kulukuse määra näitama. _____

3. Vaatleme nüüd laenupakkumist C ja muudame tagasimakse perioodi 24 kuuks, intressimäär jääb samaks.

Enne arvutuste tegemist anna hinnang, kummal juhul on laen

a) väiksema kuumaksega; _____

b) kokkuvõttes soodsam. _____

Põhjenda oma valikut.

_____

_____

Tee nüüd vajalikud arvutused ja kontrolli oma hüpoteesi. Millise järelduse saad teha?

_____

_____

4. Oletame nüüd, et Sina oled laenuandja ja tahad, et klient teeks otsuse Sinu laenupakkumise kasuks.

Sul tuleb valida järgneva kahe variandi vahel:

a) madal intressimäär ja kõrge lepingutasu;

b) kõrgem intressimäär ja 0€ lepingutasu.

Kumma variandi kasuks otsustaksid? _____

Kumma laenu võiks klient valida süvenemata? _____

Kumma laenu võiks valida teadlik klient? _____

Põhjenda oma valikuid. _____

_____

_____

Vali endale parim laen 🌶️ 🌶️ 🌶️ 🌶️

OLUKORD

Kujuta ette, et soovid võtta 6 000 € väikelaenu 3 aastaks (36 kuuks), et osta auto / teha remont / katta õpingukulud.

Sinu ülesanne on:

- võrrelda vähemalt kolme erineva panga või krediidiandja pakkumisi
- valida neist kõige mõistlikum laen
- põhjendada oma otsust

TÖÖ ETAPID

1. Pakkumiste leidmine

Leia vähemalt kolme erineva krediidiandja pakkumised (nt pangad Eestis).

Kogu järgmine info:

• Laenusumma

• Laenuperiood

• Intressimäär

• Lepingutasu

• Kuumakse

• Krediidikulukuse määr (KKM)

• Tagasimakstav kogusumma

Allikad:

• Pankade ametlikud kodulehed

• Laenukalkulaatorid

Kasuta ainult ametlikke ja usaldusväärseid allikaid.

2. Võrdlustabel

Täida tabel:

Näitaja	Pank A	Pank B	Pank C
Intressimäär			
Lepingutasu			
KKM			
Kuumakse			
Kogukulu			

3. Analüüs

Vasta kirjalikult järgmistele küsimustele:

1. Millisel laenul on madalaim KKM?
2. Kas madalaim intress tähendas ka madalaimat KKM-i?
3. Kui suur on vahe kõige odavama ja kõige kallima laenu kogukulu vahel?
4. Milliseid lisatingimusi (nt kohustuslik konto, kindlustus, muutuv intress) sa märkasid?
5. Millised riskid võivad kaasneda muutuvintressiga laenuga?

4. Otsus

Kirjuta 150–250 sõnaline põhjendus:

• Millise laenu sa valiksid?

• Miks just selle?

• Millised tegurid olid otsustamisel kõige olulisemad?

• Kas ainult KKM määras sinu valiku?

LISAKÜSIMUS (edasijõudnutele)

Kuidas muutuks laenu kogukulu, kui:

• laenuperiood oleks 5 aastat?

• intressimäär tõuseks 2% võrra?

Selgita lühidalt.