1. Praktiski piemēri par vidējo aritmētisko un ģeometrisko un harmonisko
2. Spēja iegūt bildītes no Gapminder world
3. Spēja izrēķināt dispersijas, vidējās vērtības, utml.
4. Kvalitatīvi spriedumi par aritm. vidējo, ģeometrisko vidējo
5. Kombinatorikas uzdevumi (tostarp gaidīšanas laiki, dzimšanas dienu sakrišana) – spēja veikt ar faktoriāliem saistītu skaitļošanu uz R; vai vismaz atšķirt ticamas lietas no neticamām.
6. Lineārās regresijas taisne – jāprot veikt kvalitatīvi spriedumi par to.
7. Valodas R sintakse – arī kvalitatīvi spriedumi, spēja lasīt dokumentāciju, utml.

Idejas lab.darbam par grafikiem:

1. Jāatgādina par vienkāršo teksta redaktoru.
2. Vispirms jāuztaisa demo; tikai pēc tam jālabo.
3. Jāmāca paņēmieni kā rakstīt aritmētiskas izteiksmes (neizlaist reizināšanas zīmes; pareizi kāpināt; allaž rakstīt aiz “sin” un “cos” iekavas, u.c.)

**Ekonomiskie salīdzinājumi:**

1. Ar kādu degvielu ir izdevīgāk apsildīt mājas.
2. Vai ir izdevīgi siltināt?
3. Vai visiem ir vienlīdz izdevīgi siltināt mājas?
4. Ja ir 3 iedomātas mobilo telefonu kompānijas – kā izvēlēties tarifu plānu atkarībā no izejošo zvanu proporcijām?
5. Ballistikas uzdevumi – izšauj kaut ko noteiktā leņķī; kas notiek, ja ir gaisa pretestība, kas notiek, ja mainās gaisa spiediens, ja mainās gravitācija, ja zeme rotē. Ja lode pati rotē? Ja pūš vējš?
6. Svārstu uzdevumi, t.sk. “fizikālais svārsts”, kas ietvertu sevī dīvainas (neelementāras) funkcijas.
7. Kosmiskie ātrumi; gāzu aizplūšana un atmosfēras izretināšanās.

**Novērtējumi:**

1. Cik cilvēku ir pasaulē?
2. Cik matu ir cilvēkam uz galvas?
3. Cik veca ir pasaule?
4. Cik naudas tiek iztērēts matemātikas mācīšanai Latvijā?
5. Cik % no izglītības budžeta tiek veltīta STEM priekšmetu mācīšanai?
6. Piedāvāt tādus uzdevumus, kuros bez novērtēšanas nevar nemaz iztikt (un kur labākais veids, kā dot atbildi ir novērtēt un kulturāli noapaļot).

**Matemātikas uzdevumu risināšanas algoritmi:**  
(Tas ir advancētiem cilvēkiem – kuri māk lietot RStudio priekš vienkāršiem uzdevumiem).

1. Kvadrātvienādojumi
2. Lielākais kopīgais dalītājs
3. Dalīšana stabiņā; Kvadrātsaknes vilkšana ar patvaļīgu precizitāti
4. Pierādīšana, kādēļ dalīšana stabiņā tiešām strādā?
5. Reizināšana stabiņā vai arī ātrā reizināšana.
6. Algoritmikas mācīšana nozīmē dīvainu emocionālo pieredzi: Jūs to neveicat tādēļ, lai sniegtu gandarījumu skolotājam

**Matemātiskie pierādījumi**

1. Ir formāli pierādījumi, kuri ir dažreiz noderīgi, bet citreiz – tas ir socials process, kur pārliecina ļoti nedaudzus cilvēkus.
2. Ir “praktiski” pierādījumi – dažādi eksperimenti (sajūta, ka visi gadījumi ir pārbaudīti); arī vienības testēšana softam, utml.
3. Pamanām atšķirību starp pierādījumu un aprēķinu. “CIK DAUDZ?” ir cits jautājums nekā “KĀPĒC?”.
4. Ir jāveicina veselīgs skepticisms – jāpiedāvā lietas, kuras varētu būt neriktīgas vai kļūdīgas; un mēģināt izaicināt cilvēku intuīciju. Vai pašam atzīties, ka tur nav kaut kas riktīgi.