

## Matemaatika ainekava

### 4. klass

#### Õppesisu

##### Arvud ja arvutamine

- Arvud miljonini;
- arvu järk, järguühikud, järkarvude summa;
- naturaalarvu kujutamine arvteljel;
- liitmise ja lahutamise omadused peastarvutamisel;
- kirjalik liitmine ja lahutamine 10 000 piires;
- korrutamise omadused;
- naturaalarvude korrutamine peast ja kirjalikult;
- naturaalarvude jagamine peast ja kirjalikult;
- jäägiga jagamine;
- arv 0 tehetes;
- täht võrduses;
- tehete järjekord;
- harilik murd.

##### Mõõtmine ja mõõtühikud

- Pikkusühikud - millimeeter, sentimeeter, detsimeeter, meeter, kilomeeter ja nende lühendid;
- naturaalarvu ruut;
- pindalaühikud - ruutmillimeeter ( $\text{mm}^2$ ), ruutsentimeeter ( $\text{cm}^2$ ), ruutdetsimeeter ( $\text{dm}^2$ ), ruutmeeter ( $\text{m}^2$ ), hektar (ha), ruutkilomeeter ( $\text{km}^2$ );
- massiühikud - gramm, kilogramm, tonn ja nende lühendid;
- mahuühikud – milliliiter, sentiliiter, detsiliiter, liiter ja nende lühendid;

- rahaühikud - euro, sent ja nende lühendid;
- ajaühikud - sekund, minut, tund, sajand, aasta ja nende lühendid;
- kiirusühikud ja nende lühendid (m/s, m/min, km/h);
- mõisted kiirus, teepikkus ja aeg;
- temperatuuri mõõtmine - temperatuur, külmakraadid e negatiivsed arvud, skaala, kraad (celsius °C), nimega arvud.

#### Probleemide lahendamine

- Ühe- ja kahetehteliste tekstülesannete lahendamine;
- ühetehteliste tekstülesannete koostamine.

#### Geomeetrilised kujundid

- Kolmnurga, ruudu ja ristküliku joonestamine;
- kolmnurga, ristküliku ja ruudu übermõõdu arvutamine;
- ristküliku ja ruudu pindala arvutamine;
- pindala tähis S, übermõõdu tähis P.

#### Õpitulemused

##### Õpilane:

- loeb, kirjutab, järjestab ja võrdleb naturaalarve kuni miljonini;
- tunneb tehte omadusi ning tehete liikmete ja tulemuste seoseid;
- teab mõisteid arv ja number;
- kirjutab naturaalarve järkarvude summana;
- arvutab peast (liitmine ja lahutamine 1000 piires, korrutamine ja jagamine 100 piires) ja kirjalikult (liitmine ja lahutamine 10 000 piires, korrutamine ja jagamine 1000 piires);
- rakendab tehete järjekorda sulgudeta ja ühe paari sulgudega arvavaldises;
- eristab paaris- ja paarituid arve;
- ümardab arvu etteantud järguni;

- leiab arvu ruudu;
- teab peast arvude 0-10 ruutusid;
- selgitab mõisteid avaldis ja arvavaldis;
- teab hariliku murru mõistet (sh murru lugeja ja nimetaja);
- kujutab joonisel harilikku murdu osana tervikust;
- nimetab joonisel märgitud terviku osale vastava murru ning arvust 1 väiksemaid ja arvuga 1 võrdseid harilikke murde;
- leiab osa tervikust;
- joonistab ja loeb temperatuuri ning liikumise graafikut;
- kasutab andmete kogumiseks erinevaid meetodeid (mõõtmine, küsimustik);
- loeb diagrammidelt andmeid;
- selgitab arvutamisseaduste ülekandmist algebrasse;
- mõistab ja selgitab mõõtühikute vahelisi seoseid;
- teab ning teisendab pikkus-, pindala-, massi-, mahu- ja ajaühikuid;
- selgitab kiiruse tähendust ning teab ja nimetab kiirusühikuid km/h, m/min ja m/s;
- teab ning teisendab pindalaühikuid mm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, ha, km<sup>2</sup> ;
- mõistab ja selgitab pindala mõiste tähendust ja pindalaühikute vahelisi seoseid;
- nimetab Eestis käibel olevaid rahaühikuid ja selgitab rahaühikute vahelisi seoseid;
- teab nii eurodes ja sentides (3€ 15s) kui koma või punktiga esitatud (3.15€ või 3,15€ ) rahasumma kirjutusviisi;
- teab ja selgitab kiiruse, teepikkuse ja aja vahelist seost;
- loeb temperatuuri skaalalt temperatuuri kraadides;
- kasutab külmakraade märkides negatiivseid arve;
- joonestab ning tähistab ruudu, ristküliku, kolmnurga nii joonestusvahendite abil kui ka kasutades interaktiivset geomeetriaprogrammi;
- toob näiteid õpitud geomeetriliste kujundite kohta arhitektuurist ja kujutavast kunstist, kasutades IKT võimalusi (näiteks internetiotsing, pildistamine, mobiilirakendused);
- teab ruudu ja ristküliku pindala arvutamise eeskirju ning kirjutab need nii sõnades, kui valemina;
- teab ja kasutab pindala tähist S;



- teab, mis on pindvõrdsed kujundid;
- mõistab ja selgitab kolmnurga ja nelinurga ümbermõõdu tähendust, kirjutades arvutamise eeskirjad nii sõnaliselt kui ka valemina;
- teab ümbermõõdu tähist P;
- leiab kolmnurga, ruudu ja ristküliku puuduva külje pikkuse etteantud andmete korral;
- nimetab probleemide lahendamise skeemietappe ja kasutab probleemide lahendamise skeemi ülesande lahendamiseks;
- valib endale sobiva lahendusstrateegia (visandamine, visualiseerimine, andmete korrastamine);
- valib endale sobiva lahendustee ja hindab kriitiliselt saadud tulemust;
- kontrollib ja hindab oma lahenduskäikude tulemust;
- rakendab omandatud teadmisi ja oskusi uute tundmatute probleemülesannete lahendamisel;
- lahendab ja koostab mitmetehtelisi tekstülesandeid;
- kasutab matemaatika õppimisel erinevaid õpistrateegiaid (sh kordamine, märkmete tegemine, analoogide loomine, üldistamine);
- hindab oma arengut matemaatiliste teadmiste ja oskuste omandamisel.