

## Kære forældre

Herunder findes en kort beskrivelse af det faglige indhold i 6. klasse samt en række forslag til, hvordan I som forældre vha. små sjove og lærerige aktiviteter kan understøtte læreprocessen hjemme.

### Tal

Børnenes kendskab til tal udvides med primtal, kvadrattal og potensal. I forbindelse med decimaltal introduceres tusindedelene, som omskrives til brøk. I forbindelse med brøker introduceres børnene til regning med brøker med forskellig nævner og gange brøker med et helt tal. Herudover arbejdes der med gange af negative tal og simple procentberegninger.

- Kast to 6-sidede terninger. Den, der kan danne det største og "bedste" tal, vinder et point. Et kvadrattal (1, 4, 9, 16, 25, ...) kan slå et primtal. Et primtal (tal, hvor kun tallet selv og 1 går op) kan slå et større sammensat tal. Viser øjnene 2 og 3 kan fx dannes:  $3^2 = 9$ ,  $2^3 = 8$ ,  $23$ ,  $3 \cdot 2 = 6$ ,  $3 + 2 = 5$ ,  $3 - 2 = 1$  og kvadrattallet 9 vinder over primtallet 23.
- Lav brikker med brøker fx  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{9}$ . Træk en brøk og kast med en terning hver. Terningens øjental ganges med brøken og om muligt forkortes brøken efterfølgende. Den, med det største resultat, vinder et point.

### Figurer

Børnene skal i forbindelse med linjer konstruere medianer og højder i stumpvinklede trekanter med tegnetrekant og lineal. Arbejdet med vinkler udvides med beregning af nabovinkler, topvinkler og vinkelsummen i polygoner. Under arbejdet med figurer introduceres rumlige figurer som cylinder, prisme, kegle, keglestub, pyramide og pyramidestub. Børnene skal fortsætte arbejdet med flytninger af figurer og spejle, parallelforskyde og dreje dem også i et dynamisk geometriprogram. Generelt arbejdes videre med at måle og afsætte vinkler.

- Find og tal om rumlige figurer i fx forskellige typer emballage i supermarkedet. Fx hvem finder først en cylinder? Hvem finder først et tresidet prisme? Hvilke plane figurer består den rumlige figur af? (se elevbogen side 22 og 23).
- Klip eller tegn figurer med et bestemt antal symmetriakser. Led efter symmetri i omgivelserne hjemme eller i byen.

### Regning

Arbejdet med afrunding, overslag og de fire regnearter fortsættes og udvides fx skal børnene arbejde med at gange to 2-cifrede tal. Børnene introduceres for begrebet tværsom, der er summen af cifre i et tal. Tabeller trænes fortsat og begrebet divisor introduceres. I arbejdet med regnehierarkiet, indføres potens, der udregnes efter parenteser, men før henholdsvis gange og dele og plus og minus.

- Kast på skift med 2 terninger og gang øjenslaget fx  $4 \cdot 6 = 24$ . Find alle tallets divisorer fx 24 har 8 divisorer: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 og 24, hvilket medfører 8 point til den, der kastede terningerne.
- Google "tabeltræning". Prøv nogle af de mange muligheder, der fremkommer. Se også de mange forskellige ideer i elevbogen.
- Træn i en periode et stykke af hver regneart om dagen. Skriv selv fire daglige stykker eller søg på nettet på: matematikopgaver 6. klasse.
- Tal om, hvilke faste indtægter og udgifter jeres familie har. Hvad koster fritidsaktiviteter, og hvor meget udbetales fx i børnepenge?

### Logik

Arbejdet med reduktion fortsættes. Børnene erfarer, at bogstaver kan være sat i stedet for tal, og at regneudtrykket kan beregnes, når tallene kendes. Arbejdet med ligninger og uligheder fortsættes. Børnene er med til at udvikle forskellige metoder til løsningen af mere komplicerede ligninger.

- Skriv hver et regneudtryk, der indeholder to regnearter og evt. en parentes fx  $3 \cdot (7 - 4) = 9$ . Erstat et af tallene med x fx  $3 \cdot (x - 4) = 9$ . Byt ligninger og løs hinandens.
- Læg en kulør fx alle hjerter fra et spil kort med forsiden opad. Skriv på skift en ulighed og lad den anden finde alle de kort (tal), der gør uligheden sand.

### Tegning

Arbejdet med at gengive rumlige figurer som arbejds-, isometrisk tegning fortsættes. Perspektivtegning udvides med 2-punktsperspektiv og begreberne fugle- og frøperspektiv introduceres. Beregningerne i forhold til målestoksforhold bliver gradvist sværere, og i arbejdet indgår omskrivninger mellem fx centimeter og kilometer. Børnene lærer at konstruere lignedannede figurer i hånden og på computer. De lærer at tegne regulære polygoner samt stjerner med udgangspunkt i vinkeldelinger af cirkler.

- Gå på jagt i familiens fotoalbum. Led efter fotos i 1- og 2-punktsperspektiv, frø- og fugleperspektiv. Print og skriv begreberne på fotoene.
- Find krakkort, atlas m.m.. Find og beregn forskellige afstande på kort i forskellige målestoksforhold. Fx hvor langt er der hjem til mormor og morfar?

### Statistik og sandsynlighed

Børnene skal under arbejdet med statistiske undersøgelser som noget nyt intervaldele data, lave frekvensberegninger, omregne til gradtal samt tegne cirkeldiagrammer. Børnene foretager mindre sandsynlighedsberegninger i forhold til chanceeksperimenter, beskriver dem med brøk, procent og i ord samt vurdere andres beregninger og metoder.

- Find forskellige tabeller og diagrammer i blade og aviser, og tal om, hvad de viser. Kan man få et andet budskab frem, hvis man ændrer på inddelingen på akserne, eller sammenskriver rækker eller kolonner? Gå evt. på jagt efter deskriptorer (se elevbog s. 59).
- Lav statistik omkring din familie. Skriv fx de nærmeste 10-12 familiedlemmers fødselsdagsmåned. Lav en hyppighedstabel, en frekvensberegning og evt. et cirkeldiagram over fødselsdagsmånederne.

### Funktioner

Børnene lærer begrebet kvadrant om koordinatsystemets fire kvadratiske områder. Arbejdet med funktionsforskrifter fortsætter. Forskrifterne knyttes til små tekstopgaver og begreberne hastighed og valuta inddrages i disse. Arbejdet med grafer udvides med stykvis lineære grafer (knæklinjer), som børnene tegner og beskriver samt grafer, der ikke er lineære fx buede.

- Find valutakurser for lande. Tegn de forskellige kurser i et koordinatsystem med kroner på x-aksen og de fremmede valutaer på y-aksen.
- Tal om, hvad forskellige fødevarer ville koste, hvis Danmark havde euro og ikke kroner som nu.
- Tegn et koordinatsystem med 4 kvadranter. Træk på skift to spillekort. Røde kort er negative tal og sorte er positive tal. Afgør hvilket kort, der repræsenterer henholdsvis x- og y-værdien, og afsæt på skift et punkt i koordinatsystemet. Den, der først har to punkter i hvert kvadrant, har vundet.

### Måling

Børnene arbejder videre med polygoner og omkredsen af cirkler. I arbejdet med areal lærer børnene, at beregne arealet af en cirkel, samt at inddele en polygon i trekanter og finde arealet som summen af trekanternes arealer. Arbejdet med rumfang udvides ved, at børnene finder rumfang af cylindere og forskellige prismer. Herudover fortsættes arbejdet med omskrivning mellem enheder.

- Tegn rundt om forskellige genstande både cirkelformede fx en cd og polygoner fx et stykke knækbrød. Gæt hvilket areal, der er størst, næststørst osv. Beregn, og se om gættene er rigtige.
- Find forskellige beholdere. Gæt hvilken beholder, der kan indeholde mest, næstmest osv. Mål vandmængden beholderen kan indeholde i milliliter og se om gættene er rigtige. Omskriv målene fra milliliter til deciliter og liter.
- Lad barnet sige og skrive klokkeslættet før og efter en aktivitet fx aftensmad fra 18.07 til 18.31. Lad barnet beregne den eksakte tid.

For at kunne løse opgaverne på 6. klassetrin, skal børnene bruge følgende matematiske redskaber: Lineal, lommeregner, passer, tegnetrekant og vinkelmåler.