

# Skyd på matematikken

Arbejdsblad ved evalueringen i faget matematik ved årets afslutning i 8.

Med dette blad skal du evaluere dig selv. Du skal selv **vurdere dit udbytte** af årets undervisning, og du skal **lægge en strategi** for det kommende års arbejde.

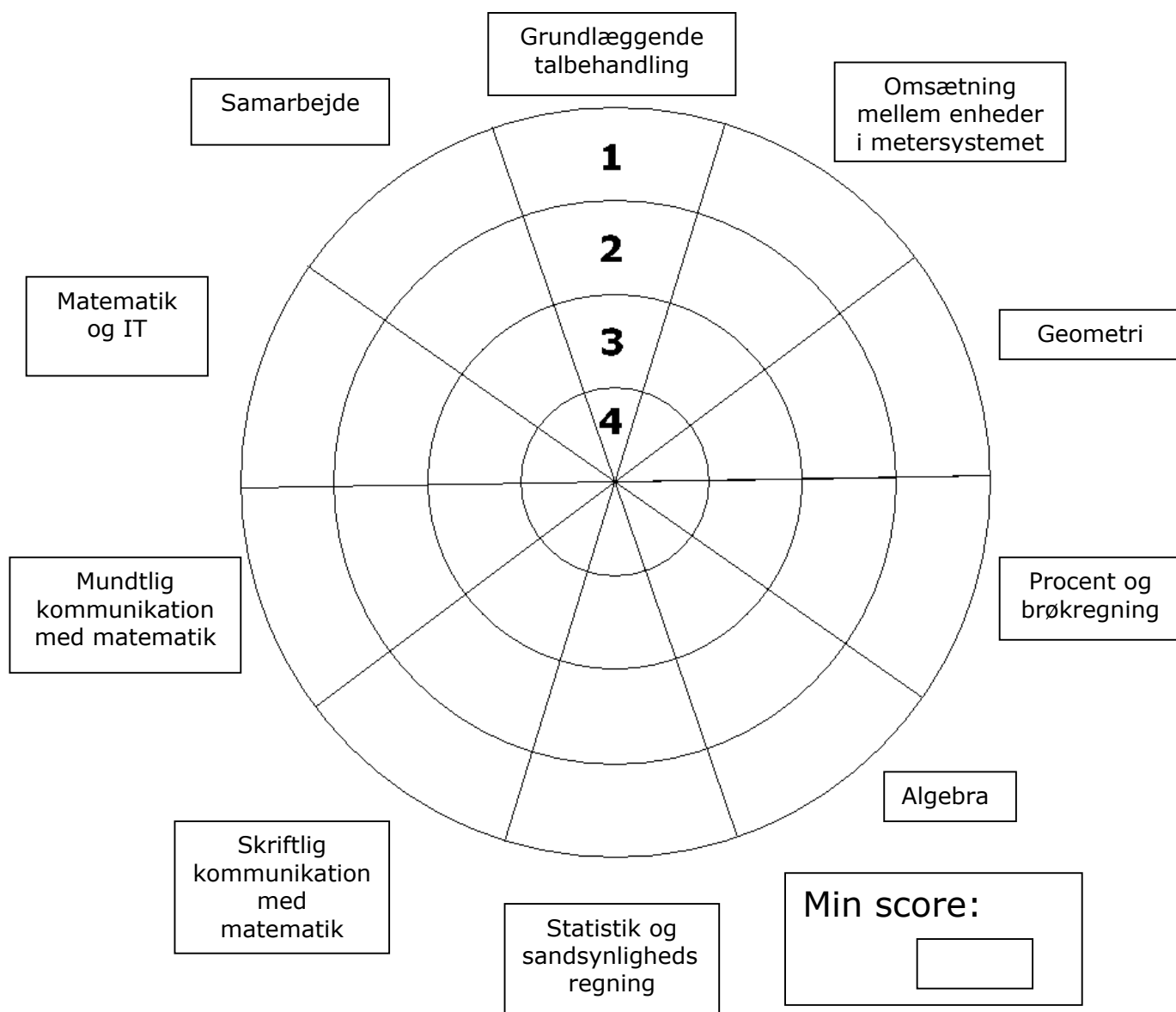
På denne side vurderer du dit udbytte og på bagsiden lægger du en strategi for det kommende års arbejde med faget.

På midtersiderne finder du en beskrivelse af de ord, begreber og sammenhænge vi har arbejdet med i dette skoleår.

Det er ikke muligt at lave "forbierer".

Du kan give dig selv fra et til fire point.

- 1: jeg har hørt om området
- 2: jeg har hørt om - og jeg kan arbejde med området med lidt hjælp
- 3: jeg kan arbejde med området selvstændigt
- 4: jeg kan bruge området i mange forskellige sammenhænge og vil kunne fortælle andre, hvad området handler om



# Arbejdsrapport ved evalueringen af dit udbytte i faget matematik ved årets afslutning

På de næste sider findes en liste med matematikord.

Ved årets afslutning er det godt, hvis du har kendskab til alle disse ord.

Kendskab betyder, at du:

- har hørt ordet før, og ved hvilken sammenhæng det bruges i
- kan fortælle en matematikhistorie, hvor dette ord og andre matematikord indgår
- formulere en eller flere opgaver, hvor du skal bruge matematikordet
- fortælle om den matematikteori, der ligger bag ordet.

## **Grundlæggende talbehandling**

- den lille tabel
- fordoble og halvere
- kvadrattal op til 20
- primtal
- regne med regningsarterne +, -, \*, :, potenser og rødder
- regler for afrunding
- ubehagelige store tal - tier-potenser og præfikser(kilo, mega, giga)

## **Omsætning mellem enheder i metersystemet**

- hastighed – km/time og m/s ( $1 \text{ km/time} = 3,6 \text{ m/s}$ )
- energi – enheder J, kWh, MWh omregning mellem enheder ( $1 \text{ MWh} = 3,6 \cdot 10^6 \text{ J}$ )
- effekt – enheder W, kW, MW
- tid – omsætning mellem år, døgn, timer minutter, sekunder
- omskrivning mellem forskellige enheder: længde cm  $\rightarrow$  længde m, areal  $\text{m}^2 \rightarrow \text{ha}$  og
- rumfang  $\text{cm}^3 \rightarrow \text{l}$

## **Geometri**

- firkanter - forskellige, arealer, omkreds, vinkelsum
- trekanten - forskellige vinkler, vinkelsum, areal, linjer i trekanten:
- højde, midtnormal, median, vinkelhalveringslinje
- flytninger – parallelforskydning, drejning, spejling, symmetri, lignedannet
- Pythagoras, bevis for P..
- tegning: isometrisk, projektionstegning (arbejdstegning), perspektiv (horisontlinje, forsvindingspunkt, øjepunkt, kunne tegne noget, der ligger midt i mellem på en perspektivtegning
- cirkler – formler for omkreds og areal, linjer: radius, diameter, tangent
- rumfang af kasse, cylinder, pyramide, kugler, ellipser
- massefylde – eksempler:  $\text{H}_2\text{O} = 1 \text{ g/cm}^3$ , sten =  $3 \text{ g/cm}^3$ , jern =  $7,3 \text{ g/cm}^3$ , mel  $0,6 \text{ g/cm}^3$
- omskrivning mellem forskellige enheder: længde cm  $\rightarrow$  længde m, areal  $\text{m}^2 \rightarrow \text{ha}$  og
- rumfang  $\text{cm}^3 \rightarrow \text{l}$
- målestoksforhold herunder areal forhold

## **Procent og brøkgregning**

- procent – alle former, omregninger mellem decimaltal, procent og brøker, procentpoint
- brøkgregning – tæller, nævner, ægte, uægte, plus, minus, gange
- valuta – kurs, kursliste, omregning begge veje

## **Algebra**

- hæve parenteser – plus, minus, gange ind i ( $a*(b + c)=$ ), lave en flerleddet størrelse om til et produkt ( $ab + ac)= a(b+c)$ )
- løse ligninger af 1. grad
- potenser – rod, eksponent, , regneregler for potenser
- koordinatsystem – inddeling af akser, talpar
- intervaller – åbne - , lukkede- og halvåbne intervaller
- grafisk afbildning - kurve, pinde, sumkurve, trappekurve, cirkeldiagram, procentdiagram
- den rette linje - hældningstal, skæringspunkt, støttepunkter/ sildeben
- fremstille formler, der beskriver en konkret situation

## **Statistik og sandsynlighedsregning**

- statistik - hyppighed, frekvens, gennemsnit, typetal, største værdi, mindste værdi, variationsbredde, median, intervaller, sumkurve, trappediagram, stikprøver, prognose
- sandsynlighedsregning med terninger, kort, kugler og mønter

## **Skriftlig kommunikation med matematik**

- Rutine med arbejde med skriftlige prøveopgavesæt (færdighed og problemregning)

## **Mundtlig kommunikation med matematik**

- vide hvad matematikbriller kan bruges til
- fremstille formler eller regneudtryk, der beskriver en konkret situation
- præsentation af matematik på en sådan måde, at det er spændende at høre på

## **Matematik og IT**

- Rutine i brug af **regneark**.
- tal-, tekst- og formelceller. Opskrivning af formler med brug af relative og absolutte celereferencer.
- Opstilling og formatering af tabeller. Brug af grafværktøjet i et regneark.
- Rutine i brug af **geometriprogram**
- Rutine i brug af **MathCad**.
- Hensigtsmæssig layout. Brug af tekst og talfelter. Opstilling af regneudtryk. Viden om hvornår, du bruger de fire lighedstegn. Brug af grafværktøjet. Opstilling og brug af benævnte regneudtryk.

## **Samarbejde**

ved arbejde med matematik problemer, opgaver og projekter.

Her er centrale ord:

Initiativ, originalitet, bidrager grundlæggende viden, kan skabe den gode stemning i gruppen, kan bevare overblikket, vedholdenhed, kreativ - kan bruge det jeg kan på nye områder, kan præsentere og fortælle matematikhistorier, kan fremstille spændende plancher.

## Strategi for 9. klasse

Ved efterårsferien i 9. klasse vil jeg kunne score  point

For at nå dertil må, du se på dig selv og dine omgivelser.

Forsøg at være præcis i din strategi. brug derfor midtersiderne.

Hvad kan du selv gøre?

Hvordan kan skolen (dine lærere og kammerater) hjælpe dig?

Hvordan kan du få hjælp hjemme?