



Udvikling af items og kvalitetssikring

Udvikling
af items

Test-
metodisk

Faglig

Sproglig

Lærings-
konsulent

Afprøv-
ning/rasch
mm

Eleverne skal i faget matematik udvikle **matematiske kompetencer** og opnå færdigheder og viden, således at de kan **begå** sig hensigtsmæssigt i **matematikrelaterede situationer i deres aktuelle og fremtidige daglig-, fritids-, uddannelses-, arbejds- og samfundsliv.**

Stk. 2. Elevernes læring skal baseres på, at de selvstændigt og gennem dialog og samarbejde med andre kan erfare, at **matematik fordrer og fremmer kreativ virksomhed, og at matematik rummer redskaber til problemløsning, argumentation og kommunikation.**

Stk. 3. Faget matematik skal medvirke til, at **eleverne oplever og erkender matematikkens rolle i en historisk, kulturel og samfundsmæssig sammenhæng**, og at eleverne kan forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med **henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk fællesskab.**



Profilområder

- Tal og algebra
- Geometri og måling
- (Matematik i anvendelse)
- Statistik og sandsynlighed

Klassetrin

- 3. klasse
- 6. klasse
- (8. klasse?)

Udvikling af items

Test-
metodisk

Faglig

Sproglig

Lærings-
konsulent

Afprø-
ning/rasch
mm

Vælg opgavetype

Biologi

Dansk som andet sprog

Dansk, læsning

Engelsk

Fysik/kemi

Geografi

Matematik

Indsættelsesopgave

Rækkefølgeopgave

eren
 rød
 farve

Matchopgave

1+1 4
 2+3 5
 2+2 2

Farv felter

Tallinje

-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4
|||||
▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲

Multiple Choice med ét

1788
 1790
 1794

Tilgængelig

Indtastningsopgave

En kat er et

Tilgængelig

Multiple choice i skemaform



	Ja	Nej
Den er blå	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den er rød	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tilgængelig

Indsæt billede-i-billede




Hotspot

 
Hvor er cirklen?

Cloze test (læseprøve /

[...] ligger ved (døren,
væggen)

Tilgængelig

Udvikling
af items

Test-
metodisk

Faglig

Sproglig

Lærings-
konsulent

Afprø-
ning/rasch
mm

Indtastningsopgave

Denne skabelon

Stamdata

Opgave

Ændringslog

Nummer

020301XXXXXXXXXXXX-1

Test

Matematik 3. kl

Profilområde

Tal og algebra

Opgaveemne
(kendeord)

CKF

Trinmål

Forenklede
fælles mål

Matematik

1. - 3. klasse

Tal og algebra

Regnestrategier

Fase 1

Færdighedsmål

Eleven kan foretage enkle
beregninger med naturlige
tal

Vidensmål

Eleven har viden om
strategier til enkle
beregninger med naturlige
tal

Fase 2

Færdighedsmål

Eleven kan udvikle
metoder til addition og
subtraktion med naturlige
tal

Vidensmål

Eleven har viden om
strategier til hovedregning,
overslagsregning samt
regning med skriftlige
notater og digitale
værktøjer

Fase 3

Færdighedsmål

Eleven kan udvikle
metoder til multiplikation
og division med naturlige
tal

Vidensmål

Eleven har viden om
strategier til multiplikation
og division

Tal
Regnestrategier
Algebra

Udvikling
af items

Test-
metodisk

Faglig

Sproglig

Lærings-
konsulent

Afprø-
ning/rasch
mm

Afprøvning af opgave

Omkreds af et rektangel

Den ene sidelængde i et rektangel er $2a$ og den anden sidelængde er $3a$.

Rektanglets omkreds er

$2a+3a+2a+3a$

$10a$ ✓

Ligning

Ligning

Uendelige svarmuligheder

Korrekt svar

Tilføj korrekt svar

Evt. enhed

type

svarmuligheder



- Opgaverne skal vurderes i forhold til en række testmetodiske Grundprincipper.
- Opgaverne skal vurderes med henblik på at sikre, at de lever op til kravene om tilgængelighed.
- Opgaverne skal vurderes med henblik på at sikre, at metadata og baggrundsoplysninger er korrekte
- Opgaverne skal vurderes med henblik på at sikre, at de overholder overordnede principper for digitale formater, skabeloner og design.



- Opgaverne skal kontrolleres med henblik på at sikre, at de er fagligt korrekte og ikke indeholder faktuelle fejl
- Opgaverne skal vurderes med henblik på at sikre, at fagbegreber og termer anvendes korrekt
- Opgaverne skal vurderes med henblik på at sikre, at de fagligt og indholdsmæssigt er målrettet det relevante klassetrin og niveau
- Opgaverne skal vurderes med henblik på at sikre, at de tager udgangspunkt i et tidssvarende fagsyn.



- Opgaverne skal være formuleret, så de overholder reglerne for gældende dansk retskrivning – eller de tilsvarende regler for det fremmedsprog, som opgaverne er udarbejdet på
- Opgaverne i fremmedsprogene skal vurderes med henblik på at sikre, at de rammer en nutidig sprogtone
- Opgaverne skal være formuleret i et sprog, som er forståeligt for den pågældende målgruppe
- Opgaverne skal være formuleret, så de ikke vækker anstød eller giver anledning til sproglige misforståelser.



Et eksempel på et items vej

Forenklede fælles mål

Matematik 1. - 3. klasse Statistik og sand Statistik

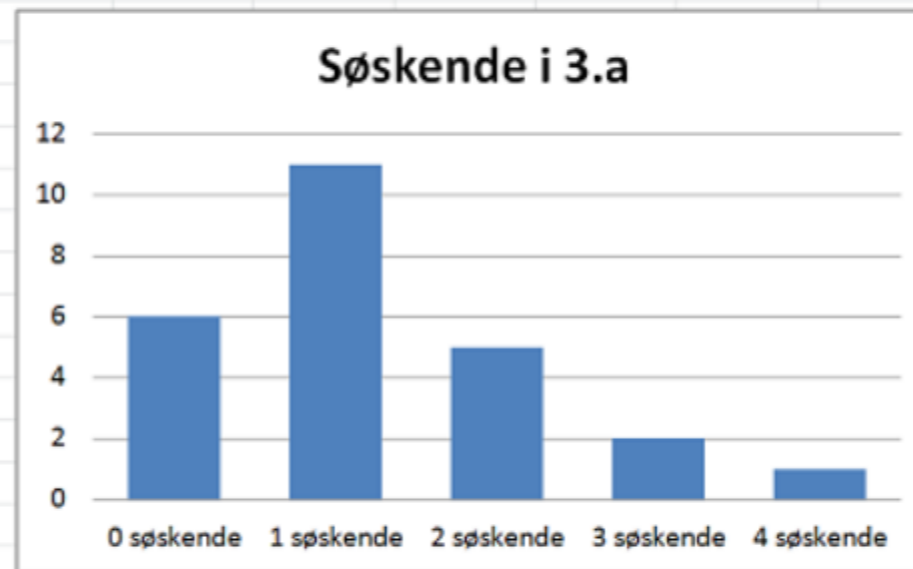
Fase 1	Fase 2	Fase 3
<input checked="" type="checkbox"/> Færdighedsmål Eleven kan anvende tabeller og enkle diagrammer til at præsentere resultater af optællinger	<input type="checkbox"/> Færdighedsmål Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med enkle data	<input type="checkbox"/> Færdighedsmål Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data
<input checked="" type="checkbox"/> Vidensmål Eleven har viden om tabeller og enkle diagrammer	<input type="checkbox"/> Vidensmål Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne og beskrive enkle data	<input type="checkbox"/> Vidensmål Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data, herunder med regneark

Status

Antal items

Aflæs diagrammerne

3.a og 3.b har undersøgt, hvor mange søskende hver elev har.
Søjlediagrammet viser, hvor mange søskende hver elev i 3.a har.
Tabellen viser, hvor mange søskende hver elev i 3.b har.



Søskende i 3.b	
	Antal elever
0 søskende	5
1 søskende	10
2 søskende	6
3 søskende	3
4 søskende	0

Hvor mange elever fra 3.a har 2 søskende? elever

Udvikling
af items

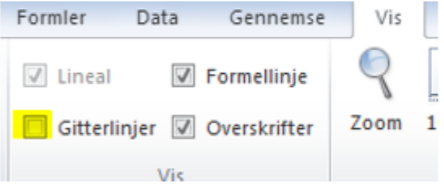
Test-
metodisk

Faglig

Sproglig

Lærings-
konsulent

Afprø-
ning/rasch
mm

Nummer	Testmetodisk	Faglig	Sproglig	Opgaveudvikler
'020304000301241464-1'	Ok	<p>'Diagrammet viser, hvor mange søskende hver elev i 3.a har.'</p> <p>Formuleringen er upræcis.</p> <p>Forslag:</p> <p>'Diagrammet viser, hvor mange elever i 3.a, der har 0, 1, 2, 3 og 4 søskende.'</p> <p>Det samme gælder formuleringen om tabellen.</p> <p>Der mangler en y-akse.</p> <p>Overskrift over første søjle i tabel mangler. Fx: 'Antal søskende'</p>	<p>Denne opgave og opgavetyper har en sproglig fejl i søjlen med '1 søskende', for søskende er et flertalsord på moderne dansk.</p> <p>I <i>Ordbog over det Danske Sprog</i> (ODS), der er en historisk ordbog, forekommer entalsbøjningen <u>søsken</u>, men dette ord er ikke anerkendt i <i>Retskrivningsordbogen</i>.</p> <p>I 1986 blev entalsformen forælder optaget i <i>Retskrivningsordbogen</i>. Dvs. at vi på moderne dansk kan tale om en forælder, men ikke om en <u>søsken</u>. At sige en søskende er direkte forkert.</p> <p>Det er derfor heller ikke fuldstændig korrekt at skrive: Tabellen viser, hvor mange elever i 3.b, der har 0, 1, 2, 3 og 4 søskende.</p> <p>Fjern det ene punktum efter '4 søskende' i sætningskonstruktionen: "Tabellen viser, hvor mange elever i 3.b, der har 0, 1, 2, 3 og 4 søskende.."</p> <p>Obs. Indryk af Aflæs.</p>	<p>NJH efter faglig: Ret overskrift til - "Aflæs diagram og tabel"</p> <p>Det er uheldigt med gitterlinjerne i billedet fra regnearket. de kan fjernes, hvis man fjerner et flueben i EXCEL det rigtige sted 😊</p>  <p>Der mangler y-akse</p> <p>Brug Kajs forslag til formulering.</p> <p>(Skal rettes, hvis I er enige)</p> <p>LE: rettet</p> <p>NJH efter sproglig: Punktum er fjernet!</p> <p>NJH efter sproglig: sproglige rettelser i diagram, så bøjningen af søskende undgås</p>

Udvikling
af items

Test-
metodisk

Faglig

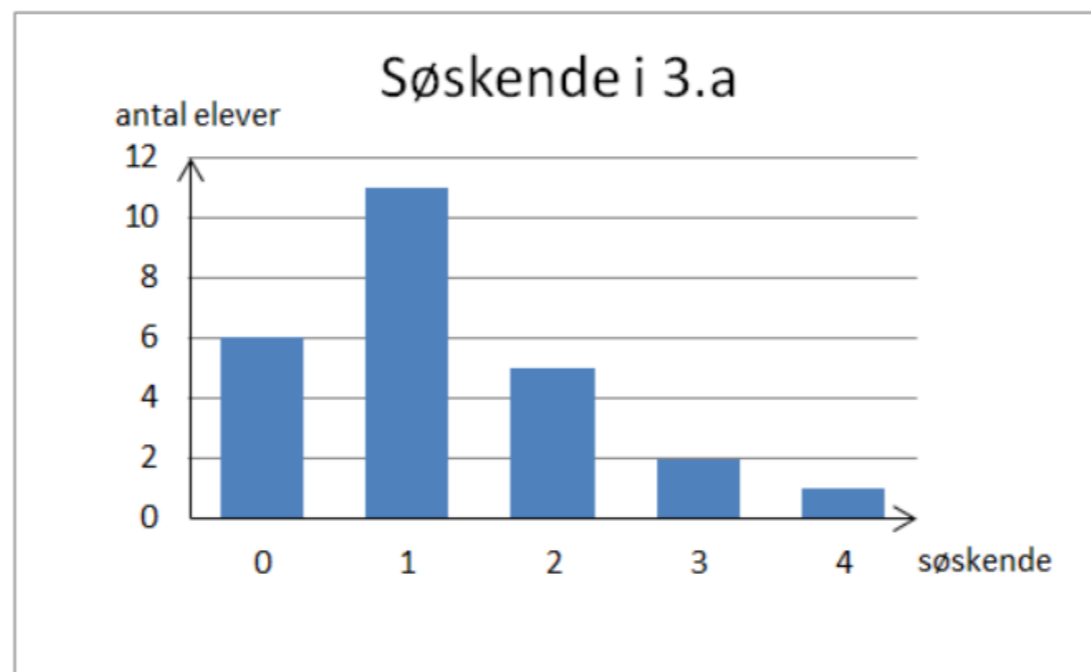
Sproglig

Lærings-
konsulent

Afprøv-
ning/rasch
mm

Aflæs diagram og tabel

3.a og 3.b har undersøgt, hvor mange søskende hver elev har.
Diagrammet viser, hvor mange elever i 3.a der har 0, 1, 2, 3 og 4 søskende.
Tabellen viser, hvor mange elever i 3.b der har 0, 1, 2, 3 og 4 søskende.



Søskende i 3.b	
Søskende	Antal elever
0	5
1	10
2	6
3	3
4	0

Hvor mange elever fra 3.a har 3 søskende?

elever

Niels Jacob Hansen



**Denne opgave
erstatter
opgavenummer**

**Estimeret
sværhedsgrad**

**Estimeret
svartid (i sek.)**

**Empirisk
sværhedsgrad**

**Empirisk tid (i
sek.)**



Items produceret i 2014 og 2015.

	Tal og algebra		Geometri		Matematik i anvendelse		Statistik og sandsynlighed		Total	
	Af-prøvet	God-kendte	Af-prøvet	God-kendte	Af-prøvet	God-kendte	Af-prøvet	God-kendte	Af-prøvet	God-kendte
Matematik 3. klasse	122	114	33	30	3	3	265	225	423	372 88%
Matematik 6. klasse	148	148	51	51	2	1	-	-	201	200 99,5 %
Total	270	262 97%	84	81 96%	5	4 80 %	265	225 85%	624	572 92 %

Tak for
opmærksomheden.