

---

# Aktuelt fra ministeriet



---

# Fælles Mål, fra bindende til vejledende mål

- <https://uvm.dk/ministeriet/ministeren/frihed>

Forligskredsen aftalte i maj 2017 at løsne bindingerne på Fælles Mål

- 14. december 2017 blev lovændringen besluttet i Folketinget
- 15. marts trådte ny bekendtgørelse om Fælles Mål i kraft

# Hvad betyder ændringen?

## Niveau 1: De 215 kompetencemål



De 215 kompetencemål for, hvad eleverne skal tilegne sig af kompetencer i faget, er de overordnede gældende mål. Kompetencemålene vil fortsat være bindende og have hjemmel i folkeskoleloven. Af juridiske ordenshensyn fastsættes de 215 kompetencemål ikke i selve folkeskoleloven, men i bekendtgørelsen for Fælles Mål.

## Niveau 2: De 866 færdigheds- og vidensområder



Under de 215 kompetencemål ligger de 866 færdigheds- og vidensområder, som i overskriftsform angiver afgørende elementer inden for kompetencemålene. Færdigheds- og vidensområderne vil fortsat være bindende områder, der hierarkisk hører under kompetencemålene og har hjemmel i folkeskoleloven. De fastsættes i bekendtgørelsen for Fælles Mål.

## Niveau 3: De 3.170 færdigheds- og vidensmål



Under færdigheds- og vidensområderne ligger færdigheds- og vidensmålene. Færdigheds- og vidensmålene gøres vejledende og beskrives i ministeriets vejledningsmateriale til kommuner og skoler.

[Om lempelse af Fælles Mål](#)

---

# Opmærksomhedspunkterne er stadig bindende!

## Kanonlister og opmærksomhedspunkter forbliver obligatoriske

De to kanonlister i dansk og historie vil fortsat være obligatoriske at benytte i undervisningen.

De såkaldte opmærksomhedspunkter, der beskriver det forventede minimumsniveau, som kræves for, at en elev kan følge med i undervisningen, med henblik på at der kan igangsættes nødvendige indsatser, fastholdes ligeledes som

# Fagformål er den overordnede ramme

- 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.

# Kompetencemålene er bindende

Kompetenceområde	Efter 3. klassetrin	Efter 6. klassetrin	Efter 9. klassetrin
<b>Matematiske kompetencer</b>	Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik	Eleven kan handle med overblik i sammensatte situationer med matematik	Eleven kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik
<b>Tal og algebra</b>	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal	Eleven kan anvende rationale tal og variable i beskrivelser og beregninger	Eleven kan anvende reelle tal og algebraiske udtryk i matematiske undersøgelser
<b>Geometri og måling</b>	Eleven kan anvende geometriske begreber og måle	Eleven kan anvende geometriske metoder og beregne enkle mål	Eleven kan forklare geometriske sammenhænge og beregne mål
<b>Statistik og sandsynlighed</b>	Eleven kan udføre enkle statistiske undersøgelser og udtrykke intuitive chancestørrelser	Eleven kan udføre egne statistiske undersøgelser og bestemme statistiske sandsynligheder	Eleven kan vurdere statistiske undersøgelser og anvende sandsynlighed

# Færdigheds- og vidensområderne er fortsat bindende

Kompetenceområde	Kompetencemål	Faser	Færdigheds- og vidensmål													
			Problembehandling		Modellering		Ræsonnement og tankegang		Repræsentation og symbolbehandling		Kommunikation		Hjælpe midler			
Matematisk kompetence	Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik	1. 2. 3.	Eleven kan anvende til løsning af enkle matematiske problemer	Eleven kan anvende om kredstegn ved undersøgende arbejde	Eleven kan anvende søge enkle hverdagsituationer ved brug af matematik	Eleven kan anvende om sammenhænge mellem matematik og enkle hverdagsituationer	Eleven kan anvende besvare matematiske spørgsmål	Eleven kan anvende om kredstegn ved matematiske spørgsmål og svar	Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer	Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer	Eleven kan anvende mundtlig og visuel kommunikation med og om matematik	Eleven kan anvende enkle mundtlige og visuelle kommunikationsformer, herunder interaktive skriftlige noter og tegninger	Eleven kan anvende enkle hjælpemidler til tegning, beregning og undersøgelse	Eleven kan anvende konkrete materialer og redskaber		
			Eleven kan løse enkle matematiske problemer	Eleven har viden om enkle strategier til matematikproblemløsning	Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagsituationer	Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagsituationer	Eleven kan give og følge uformelle matematiske forklaringer	Eleven har viden om enkle matematiske forklaringer	Eleven kan vise sin matematiske tankegang med uformelle skriftlige noter og tegninger	Eleven har viden om forskellige former for uformelle skriftlige noter og tegninger	Eleven kan anvende enkle fagord og begreber mundtligt og skriftligt	Eleven har viden om forskellige former for uformelle skriftlige noter og tegninger	Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelse, tegning og beregning med digitale værktøjer	Eleven har viden om metoder til undersøgelse, tegning og beregning med digitale værktøjer		
Tal og algebra	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal	1. 2. 3.	<b>Tal 1</b>		<b>Regnestrategier 1</b>		<b>Algebra</b>									
			Eleven kan anvende til løsning af enkle matematiske problemer	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal
			Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal
Geometri og måling	Eleven kan anvende geometriske begreber og måle	1. 2. 3.	<b>Geometriske egenskaber og sammenhænge</b>		<b>Geometrisk tegning</b>		<b>Placeringer og flytninger</b>		<b>Måling 1</b>							
			Eleven kan beskrive egne figurer	Eleven har viden om egenskaber ved figurer	Eleven kan beskrive egne tegninger af omverdenen med geometrisk sprog	Eleven har viden om geometriske begreber	Eleven kan beskrive objekternes placering i forhold til hinanden	Eleven har viden om forholdet, der kan beskrive placeringer	Eleven kan beskrive længde, tid og vægt	Eleven har viden om længde, tid og vægt	Eleven kan anvende om enkle længde, tid og vægt	Eleven har viden om standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måle-redskaber	Eleven kan anvende om enkle længde, tid og vægt	Eleven har viden om måleenheder for areal	Eleven kan anvende om enkle længde, tid og vægt	Eleven har viden om måleenheder for areal
			Eleven kan kategorisere plane figurer	Eleven har viden om geometriske egenskaber ved plane figurer	Eleven kan tegne enkle plane figurer ud fra givne betingelser og plane figurer, der gengiver enkle træk fra omverdenen	Eleven har viden om enkle plane figurer, herunder med et dynamisk geometri-program	Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri	Eleven har viden om fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri, herunder digitale værktøjer	Eleven kan anvende om enkle længde, tid og vægt	Eleven har viden om standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måle-redskaber	Eleven kan anvende om enkle længde, tid og vægt	Eleven har viden om standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måle-redskaber	Eleven kan anvende om enkle længde, tid og vægt	Eleven har viden om måleenheder for areal	Eleven kan anvende om enkle længde, tid og vægt	Eleven har viden om måleenheder for areal
Statistik og sandsynlighed	Eleven kan udføre enkle statistiske undersøgelser og udtrykke intuitive chanceestimer	1. 2. 3.	<b>Statistik</b>		<b>Sandsynlighed</b>											
			Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan anvende om enkle naturlige tal	Eleven har viden om enkle naturlige tal

# Fælles Mål, som vi kender dem i dag

Kompetenceområde	Kompetencemål	Faser	Færdigheds- og vidensmål											
			Problembehandling		Modellering		Ræsonnement og tankegang		Repræsentation og symbolbehandling		Kommunikation		Hjælpemidler	
Matematiske kompetencer	Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik	1.	Eleven kan bidrage til løsning af enkle matematiske problemer	Eleven har viden om kendetegn ved undersøgende arbejde	Eleven kan undersøge enkle hverdagsituationer ved brug af matematik	Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske situationer	Eleven kan stille og bevare matematiske spørgsmål	Eleven har viden om kendetegn ved matematiske spørgsmål og svar	Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer	Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer	Eleven kan deltage i mundtlig og visuel kommunikation med og om matematik	Eleven har viden om enkle mundtlige og visuelle kommunikationsformer, herunder med digitale værktøjer	Eleven kan anvende enkle hjælpemidler til tegning, beregning og undersøgelse	Eleven har viden om konkrete materialer og redskaber
		2.									Eleven kan vise sin matematiske tænkning med uformelle skriftlige noter og tegninger	Eleven har viden om forskellige former for uformelle skriftlige noter og tegninger		
		3.	Eleven kan løse enkle matematiske problemer	Eleven har viden om enkle strategier til matematisk problemløsning	Eleven kan tolke matematiske resultater i forhold til enkle hverdagsituationer	Eleven har viden om sammenhænge mellem matematiske resultater og enkle hverdagsituationer	Eleven kan give og følge uformelle matematiske forklaringer	Eleven har viden om enkle matematiske forklaringer				Eleven kan anvende enkle fagord og begreber mundtligt og skriftligt	Eleven har viden om enkle fagord og begreber	Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelser, enkle tegninger og beregninger
Tal og algebra	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal	Tal		Regnestrategier			Algebra							
		1.	Eleven kan anvende naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge	Eleven har viden om enkle naturlige tal	Eleven kan foretage enkle beregninger med naturlige tal	Eleven har viden om strategier til enkle beregninger med naturlige tal	Eleven kan opdaget systemer i figur- og talmenstre	Eleven har viden om enkle figur- og talmenstre						
		2.	Eleven kan anvende flercifrede naturlige tal til at beskrive antal og rækkefølge	Eleven har viden om naturlige tals opbygning i titalssystemet	Eleven kan udvikle metoder til addition og subtraktion med naturlige tal	Eleven har viden om strategier til hovedregning, overslagsregning samt regning med skriftlige noter og digitale værktøjer	Eleven kan beskrive systemer i figur- og talmenstre	Eleven har viden om figur- og talmenstre						
3.	Eleven kan genkende enkle decimaltal og brøker i hverdagsituationer	Eleven har viden om enkle decimaltal og brøker	Eleven kan udvikle metoder til multiplikation og division med naturlige tal	Eleven har viden om strategier til multiplikation og division	Eleven kan opdaget regnearter og enkle sammenhænge mellem de fire regnearter	Eleven har viden om sammenhænge mellem de fire regnearter								
Geometri og måling	Eleven kan anvende geometriske begreber og måle	Geometriske egenskaber og sammenhænge		Geometrisk tegning		Placeringer og flytninger		Måling						
		1.	Eleven kan kategorisere figurer	Eleven har viden om egenskaber ved figurer	Eleven kan beskrive egne tegninger af omvendelsen med geometrisk sprog	Eleven har viden om geometriske begreber	Eleven kan beskrive objekters placering i forhold til hinanden	Eleven har viden om forholdssæt, der kan beskrive placeringer	Eleven kan beskrive længde, tid og vægt	Eleven har viden om længde, tid og vægt				
		2.	Eleven kan kategorisere plane figurer efter geometriske egenskaber	Eleven har viden om geometriske egenskaber ved plane figurer	Eleven kan tegne enkle plane figurer ud fra givne betingelser og plane figurer, der gengiver enkle træk fra omverdenen	Eleven har viden om metoder til at tegne enkle plane figurer, herunder med et dynamisk geometriprogram	Eleven kan beskrive og fremstille figurer og mønstre med spejlingssymmetri	Eleven har viden om metoder til at fremstille figurer og mønstre med spejlingsymmetri, herunder digitale værktøjer	Eleven kan anslå og måle længde, tid og vægt	Eleven har viden om standardiserede måleenheder for længde, tid og vægt samt om analoge og digitale måleinstrumenter				
3.	Eleven kan opdaget sammenhænge mellem plane og enkle rumlige figurer	Eleven har viden om geometriske egenskaber ved enkle rumlige figurer	Eleven kan bygge og tegne rumlige figurer	Eleven har viden om metoder til at bygge og tegne rumlige figurer	Eleven kan beskrive positioner i et gitternet	Eleven har viden om angivelse af placeringer i gitternet	Eleven kan sammenligne enkle geometriske figurers omkreds og areal	Eleven har viden om måleenheder for areal						
Statistik og sandsynlighed	Eleven kan udføre enkle statistiske undersøgelser og udtrykke intuitive chancetænelser	Statistik		Sandsynlighed										
		1.	Eleven kan anvende tabeller og enkle diagrammer til at præsentere resultater af optællinger	Eleven har viden om tabeller og enkle diagrammer	Eleven kan udtrykke intuitive chancetænelser i hverdagsituationer og enkle spil	Eleven har viden om chancetænelser								
		2.	Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med enkle data	Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne og beskrive enkle data	Eleven kan udtrykke chancetænelser ud fra eksperimenter	Eleven har viden om chancetænelser								
3.	Eleven kan gennemføre statistiske undersøgelser med forskellige typer data	Eleven har viden om enkle metoder til at indsamle, ordne, beskrive og tolke forskellige typer data, herunder med regneark	Eleven kan udtrykke chancetænelser ud fra eksperimenter	Eleven har viden om chancetænelser										



# Fælles Mål, når færdigheds- og vidensmålene gøres vejledende

Kompetence-område	Kompetencemål	Faser	Færdigheds- og vidensmål						
			Problembehandling	Modellering	Ræsonnement og tankegang	Repræsentation og symbolbehandling	Kommunikation	Hjælpemidler	
Matematiske kompetencer	Eleven kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik	1.							
		2.							
		3.							
Tal og algebra	Eleven kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal		Tal ❶	Regnestrategier ❶	Algebra				
		1.							
		2.							
3.									
Geometri og måling	Eleven kan anvende geometriske begreber og måle		Geometriske egenskaber og sammenhænge	Geometrisk tegning	Placeringer og flytninger	Måling ❶			
		1.							
		2.							
3.									
Statistik og sandsynlighed	Eleven kan udføre enkle statistiske undersøgelser og udtrykke intuitive chancestørrelser		Statistik	Sandsynlighed					
		1.							
		2.							
3.									

# Fælles Mål, når færdigheds- og vidensmålene gøres vejledende

Kompetence-område	Kompetencemål	Faser	Færdigheds- og vidensmål						
			Problembehandling	Modellering	Ræsonnement og tankegang	Repræsentation og symbolbehandling	Kommunikation	Hjælpe midler	
Matematiske kompetencer	Elev kan handle hensigtsmæssigt i situationer med matematik	1.							
		2.							
		3.							
Tal og algebra	Elev kan udvikle metoder til beregninger med naturlige tal		Tal ❶	Regnestrategier ❶	Algebra				
		1.							
		2.							
3.									
Geometri og måling	Elev kan anvende geometriske begreber og måle		Geometriske egenskaber og sammenhænge	Geometrisk tegning	Placeringer og flytninger	Måling ❶			
		1.							
		2.							
3.									
Statistik og sandsynlighed	Elev kan udføre enkle statistiske undersøgelser og udtrykke intuitive chancestørrelser		Statistik	Sandsynlighed					
		1.							
		2.							
3.									

---

# Teknisk gennemskrivning af læseplaner og vejledninger

Den tekniske gennemskrivning sikrer at der ikke står noget i læseplaner og vejledninger om

- Læringsmålstyret undervisning
- Færdigheds- og vidensmål beskrevet som bindende mål

De redigerede læseplaner og vejledninger træder i kraft i maj 2018

---

# Arbejdsgrupperne

- skal udarbejde nye læseplaner og faglige vejledninger

Forud for skoleåret 2019/20 vil arbejdsgrupper med deltagelse af praktikere fra grundskolen, undervisere på læreruddannelsen og andre videnspersoner udarbejde nye læseplaner og undervisningsvejledninger, der bedst muligt afspejler ønskerne i den politiske aftale om lempelse af bindingerne i regelsættet om Fælles Mål – herunder ikke mindst ønsket om et større professionelt råderum til skoler og praktikere. Udarbejdelse af nye læseplaner og undervisningsvejledninger vil ske på baggrund af de kommende anbefalinger fra den rådgivningsgruppe om Fælles Mål, som undervisningsministeren har nedsat.

[Om lempelse af Fælles Mål](#)

# Ny prøvebekendtgørelse



# Ny prøvebekendtgørelse

- Regler for udstedelse af bevis for folkeskolens afgangseksamen.
- Obligatorisk digital afholdelse af 9.-klasseprøven i dansk, læsning og retskrivning samt prøven i læsning og sprogbrug (del a) ved 10.-klasseprøven i dansk, skriftlig fremstilling.
- Mulighed for at aflægge 9.-klasseprøven i lytte- og læsefærdigheder i engelsk, tysk og fransk og 10.-klasseprøven i sprog og sprogbrug i engelsk, tysk og fransk som digital selvrettende prøve.
- Fastsættelse af minimumsantal på eksempler af multimodale og æstetiske tekster til den mundtlige prøve i dansk i 9. og 10. klasse.
- Udfoldelse og konkretisering af vurderingskriterierne for fagene historie, kristendomskundskab og samfundsfag i forhold til fagets formål og kompetenceområder.
- Præcisering af adgang til hjælpemidler via internettet.

# Prøvebekendtgørelsens forandring for matematik...

## Præcisering af adgang til hjælpemidler via internettet

**§ 24.** Hjælpemidler kan anvendes under en prøve, i det omfang det fremgår af bilag 1 og 2.

*Stk. 2.* Medmindre det fremgår af bilag 1 og 2, må internettet ikke anvendes til at søge efter, tilgå eller anvende hjælpemidler, herunder informationer, noter, værktøjer mv., og må eleverne ikke kommunikere eller dele deres dokumenter med andre under prøven.

**2.11.** Ved prøven må der anvendes alle de specifikke hjælpemidler, som har været anvendt i den daglige undervisning. Specifikke hjælpemidler som ikke kan medbringes eller opbevares lokalt, kan dog efter skolelederens nærmere anvisninger tilgås via internettet.

---

# Nye prøvevejledninger

## Ændringer i denne prøvevejledning

Denne prøvevejledning for matematik FP9 indeholder følgende væsentlige ændringer og præciseringer:

### Prøven med hjælpemidler:

2.2.2., 2.2.2.1

*Præciseringer af hjælpemidler og internet ved prøven*

2.2.2.2.

*Digitale filer til prøven*

2.2.4.

*Om nødvendige oplysninger i besvarelsen, når eleven anvender digitale værktøjer i sin besvarelse*

### Mundtlig prøve:

2.3.1.

*Præciseringer i tekstopgivelser til mundtlig prøve*

2.3.3.

*Om arbejdet med de udleverede prøveoplæg*

2.3.4. og 2.3.4.1.

*Præciseringer af hjælpemidler og internet ved prøven*



---

# Internettet

*§ 24, stk. 2. Medmindre det fremgår af bilag 1 og 2, må internettet ikke anvendes til at søge efter, tilgå eller anvende hjælpemidler, herunder informationer, noter, værktøjer mv., og må eleverne ikke kommunikere eller dele deres dokumenter med andre under prøven.*

*Prøvebekendtgørelsen*

Skolens leder skal tage stilling til, om de apps og programmer, digitale værktøjer og/eller digitale undervisningsmaterialer, som eleven kan benytte ved prøven kan tilgås lokalt (fx på elevens computer, usb-stik, elevens eller skolens drev/lukkede netværk) eller medbringes i papirform, inden der gives tilladelse til at tilgå hjælpemidler via internettet eller i skyen.

Internettet må ikke bruges til at søge efter ny viden i prøvesituationen, fx hvis der stilles opgaver i områder, som eleven ikke har modtaget undervisning i.

# Præciseringer om anvendelse af hjælpemidler og internet

• 2.11. Ved prøven må der anvendes alle de specifikke hjælpemidler, som har været anvendt i den daglige undervisning. Specifikke hjælpemidler som ikke kan medbringes eller opbevares lokalt, kan dog efter skolelederens nærmere anvisning tilgås via internettet.

Alle hjælpemidler, som har været anvendt i den daglige undervisning, må anvendes ved prøven.

Hjælpemidler kan fx omfatte:

- lommeregner
- smartphone, tablet og computer med alle de apps og programmer, som har været anvendt i den daglige undervisning,
- skrive- og tegneredskaber,
- egne udførte noter,
- opgavebesvarelser (både rettede og urettede),
- elevernes analoge og digitale læremidler,
- matematiske opslagsværker,
- lærerens selvproducerede kompendier,
- ordbøger mv.

Skolens leder skal tage stilling til, om de hjælpemidler, eleven benytter ved prøven kan tilgås lokalt (fx på elevens computer, usb-stik, elevens eller skolens drev/lukkede netværk) eller medbringes i papirform, inden der gives tilladelse til at tilgå hjælpemidler via internettet.

# Digitale filer til prøven med hjælpemidler

## 2.2.2.2 Digitale filer til prøven med hjælpemidler

Til prøven med hjælpemidler kan der medfølge filer med data til løsning af en eller flere opgaver, eller billeder der skal analyseres i et dynamisk geometriprogram. Disse filer skal downloades af skolelederen/den prøveansvarlige forud for den skriftlige prøve.

Til de skriftlige prøver i matematik, FP9 og FP10, kan der med virkning fra maj 2018 forekomme opgaver, som eleverne kun kan løse med digitale værktøjer. Der vil være tale om de digitale værktøjer, der er omtalt i læseplanen for Fælles Mål: regneark, CAS og dynamisk geometriprogram. Det er derfor vigtigt, at eleverne ved prøverne har adgang til sådanne digitale værktøjer.

Vejledning om det praktiske i forbindelse med håndtering af filerne findes i "Retningslinjer til brug ved de skriftlige prøver", der ligger i kassen/pakken med de skriftlige opgavesæt, som fremsendes af Undervisningsministeriet i april måned.

Styrelsen for Undervisning og Kvalitet har offentliggjort en række eksempelopgaver, der alle er forsynet med regneark. Disse eksempelopgaver kan findes på [www.uvm.dk/fp](http://www.uvm.dk/fp) og tidligere opgavesæt findes på [www.materialeplatformen.dk](http://www.materialeplatformen.dk).

# Brug af computer og internet ved prøverne

- Eleverne kan medbringe deres egen pc til prøven. Det er skolelederens ansvar at kontrollere, at eleverne ikke benytter computerne til kommunikation med andre, og at kravene i øvrigt overholdes i forhold til gældende regler.
- **§ 24.** Hjælpemidler kan anvendes under en prøve, i det omfang det fremgår af bilag 1 og 2.  
*Stk. 2.* Medmindre det fremgår af bilag 1 og 2, må internettet ikke anvendes til at søge efter, tilgå eller anvende hjælpemidler, herunder informationer, noter, værktøjer mv., og må eleverne ikke kommunikere eller dele deres dokumenter med andre under prøven.
- Inden prøven opstilles det computerudstyr, der skal anvendes ved prøven, med en sådan indbyrdes afstand, at eleverne hverken kan nå hinanden eller læse hinandens skærmtekster.
- Forud for prøveafholdelsen skal elev og tilsynsførende være bekendt med reglerne for brug af computer, herunder konsekvenser ved snyd, nedbrud eller lignende.
- Ved prøvetidens udløb skal opgavebesvarelsen være sendt til udskrivning.
- Det er skolens leder, der afgør, om skolen skal opbevare kopi af elevens besvarelse, mens bedømmelsen foregår. Kopien kan være i elektronisk form eller på papir.

---

# Karaktergennemsnit ved prøven med hjælpemidler maj 2017, med anvendelse af digitale værktøjer

Alle elever	Middeltal 6,43
It som skriveværktøj	Middeltal 6,70
Dynamisk geometri	Middeltal 7,60
It til beregning	Middeltal 8,40
Regneark (fra prøven)	Middeltal 8,89

---

# Nye 7 skarpe

- Der er opdaterede 7 Skarpe til prøverne i matematik
- Også ny 7 skarpe til tilsynsførende

---

# Webinar om prøverne i matematik

- <https://uvm.dk/folkeskolen/folkeskolens-proever/aktuelt/arrangementer>



---

# Prøven med og uden hjælpemidler



---

# De skriftlige prøver på Materialeplatformen

I december blev det besluttet at prøverne tilbageholdes i 6 måneder, da de skal bruges til forcensurprojekt, der undersøger sværhedsgrader i prøvesættene fra år til år.

Det er nu besluttet at vi vender tilbage til tidligere regler.

Prøverne i maj kommer på Materialeplatformen i august og decemberprøverne kommer på Materialeplatformen i starten af det nye år.