

Roskilde 10. januar 2016



Invitation til de nye WEBINARER for foråret 2016

Webinar 7: De ikke-egnede

Afholdes d. 27. januar

På grund af nye karakterkrav og optagelsesprøve kom 2000 elever ikke i gang i august med den erhvervsuddannelse, de ellers havde søgt optagelse på.

De elever, der ikke opnåede 02 i gennemsnit i de to skriftlige prøver i 9. klasse eller 02 i gennemsnit i de to matematikprøver i 10. klasse, blev tilbudt en optagelsesprøve.

To tredjedele af de elever, der ikke klarede kravene i Folkeskolen mødte frem til optagelsesprøverne, og af dem kvalificerede lige godt halvdelen sig til optagelse på en erhvervsuddannelse.

Hvilke konsekvenser kan disse nye krav og en prøveform i en ganske anden genre have for matematikundervisningen i Folkeskolen?

Lektor Mikael Skånstrøm

Medlem af eud-opgavekommissionen for matematik



Sådan beregnes gennemsnittet

Karaktergennemsnittet i henholdsvis dansk og matematik beregnes på baggrund af delprøverne i folkeskolens prøver i dansk og matematik.

Generelt gælder følgende regler ved beregning af gennemsnittet:

- Karaktergennemsnittet i hvert fag (dansk eller matematik) findes ved prøveafleggelse i samme prøvetermin. Det er ikke tilladt at overføre tidligere opnåede karakterer fra prøveafleggelsen i 9. klasse til at indgå i karaktergennemsnittet i faget for prøveafleggelsen i 10. klasse.
- Den mundtlige prøve i matematik indgår ikke i beregningen af gennemsnittet, hverken i 9. eller i 10. klasse. De øvrige delprøver indgår i beregningen af gennemsnittet.
- Hvis en elev bliver fritaget for en eller flere delprøver i dansk og/eller matematik, skal eleven henvises til optagelsesprøve til erhvervsuddannelserne.

Adgangskrav

Du skal opfylde adgangskravene for at starte på en erhvervsuddannelse.

For at bli
adgangsk
erhvervsu

- Du sk
dansk
eller t
Adga

eller

- Du sk

Karakter
tidligere :

Særligt i
mindre e

Går du i s
af Ungdo

Minister vil indføre karakterkrav til gymnasiet



Erik Bjørn Møller | 19. august 2015 kl. 9:03 | 0 kommentarer



REFORM: Adgangskrav til gymnasiet skal gøre eleverne fagligt stærkere og sikre, at flere får øjenene op for erhvervsuddannelserne, mener undervisningsminister Ellen Trane Nørby (V).



Annonce

Færre unge skal gå i det almene gymnasium, og flere skal vælge en erhvervsuddannelse, der matcher deres behov og de job, de kan få.

Sådan lyder målsætningen fra undervisningsminister Ellen Trane Nørby (V), der dermed lægger op til at genoptage de strandede forhandlinger om en gymnasieaftale med at fokusere på kravet om, at nye gymnasieelever skal



Karakterkrav for at komme i gymnasiet skal øge fagligheden blandt gymnasieeleverne, mens flere skal vælge erhvervsuddannelser, mener både undervisningsministeren og Tænkertanken DEA. [Colourbox.com]

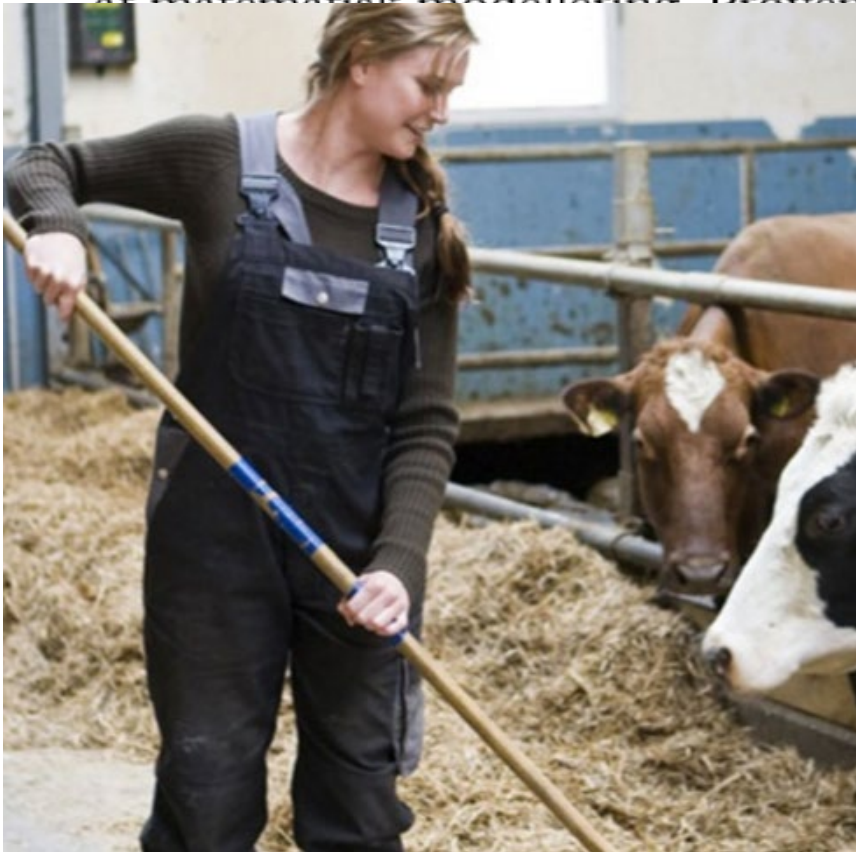
“ Vi er ikke bange for at stille krav og sige til



4 fra erhvervsskolerne
1 fra folkeskolen
1 fra UC'erne
2 fra uvm (konsulenter)

Indbold:

Det centrale omdrejningspunkt i prøven er at teste elevens evne til at løse praktiske opgaver ved hjælp af matematisk modellering. Prøven skal derfor bestå af en række praktiske opgaver, som berører for



De matematiske emner, der kan indgå i spørgsmålene er:

- Almindelige regneoperationer
- Forståelse af 10-talssystemet.
- Opstilling af regneudtryk til behandling af enkle udregninger, samt foretage udregningerne.
- Areal (firkanter, trekanter og cirkler)
- Rumfang

- Målomsætning (metersystemet, vægt og rummål med almindeligt kendte enheder)
- Målestoksforhold.
- Læse og forstå tabeller og grafer
- Forholdstal og procent af formen ”find xx %” eller ”læg xx % til”.
- Evt. gennemsnitsberegning
- Evt. helt enkle ligninger ($x+5=9$, $2x = 8$ eller lign. sværhedsgrad)
- Korrekt brug af lommeregner



**UNDERVISNINGS
MINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

EUD- optagelsesprøve

Skoleåret 2015/16

Matematik

Opgave 1: Fakta om bier og biavl

Vidste du,
at bierne flyver
20-30 000 ture for at
samle $\frac{1}{2}$ kg honning.
Det svarer til at flyve Jorden
rundt tre gange.
Jordens diameter er
12 756 km.

Vidste du,
at den årlige danske
produktion af honning er
på ca. 3 000 ton.

Vidste du, at på
en sommer kan der
på 1 ha samles:

- ca. 80 kg honning på
en hvidkløvermark
- ca. 100 kg honning
på en rapsmark

Vidste du,
at bier skal besøge
20 000 000 blomster for
at samle 1 kg honning.

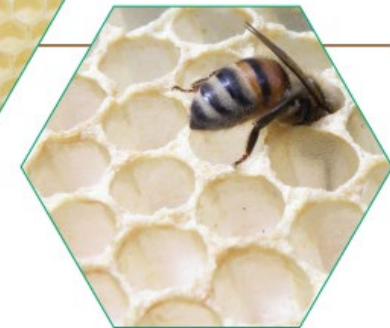
Vidste du,
at bier flyver med en
gennemsnitsfart på
ca. 24 km/t.

Vidste du,
at om sommeren er
der ca. $6 \cdot 10^9$ bier
i Danmark.

I et bistade er der
ca. 40 000 bier.

Spørgsmål

- 1.1 Bierne har samlet 130 kg honning på en hvidkløvermark. Hvor stor er marken?
- 1.2 Hvor mange bistader er der i Danmark?
- 1.3 Hvor mange blomster skal bierne besøge for at samle 3 000 ton honning?
- 1.4 Hvor langt skal bierne flyve for at samle 450 g honning?
Brug regneark.





UNDERVISNINGS
MINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

EUD- optagelsesprøve

Skoleåret 2015/16

Matematik

Navn:	CPR-nr.:
Adresse:	
Mobilnr.:	E-mailadresse:

EUDOPT/15-16/1/MAT



UNDERVISNINGS
MINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

EUD- optagelsesprøve

Skoleåret 2015/16

Matematik

Sæt 1

Navn:	CPR-nr.:
Adresse:	
Mobilnr.:	E-mailadresse:

EUDOPT/15-16/1/MAT

Opgave 1 Grove boller



Ingredienser til 12 boller

5 dl	vand
50 g	gær
1 tsk.	salt
2 spsk.	honning
4 spsk.	olie
800 g	fuldkornshvedemel
100 g	hvedemel

Opskrift

Gæren opløses i det lunkne vand. Olie, salt og honning røres i sammen med melet. Dejen æltes grundigt i mindst 5 min., til den slipper hånd og bord.

Hæver i skålen et lunt sted i 30 min.

Dejen slås ned og formes til boller, der sættes på bagepapir på en bageplade. Efterhæver nu i 15 min.

Varm ovnen op til 200 grader, og bag grovbollerne i ovnen i ca. 35 min.

Du skal bage 60 boller.

a. Hvor meget vand skal du bruge?

b. Hvor meget fuldkornshvedemel skal du bruge?

Du kan have 2 plader i ovnen ad gangen. Der kan være 6 boller på hver plade.

c. Hvor lang tid tager det at bage alle bollerne i ovnen?

Opgave 7 Kriminelle børn

TIRSDAG 2. SEPTEMBER 2014/MX.DK

Langt færre kriminelle børn

10-14-årige taget for kriminalitet

Udpluk fra statistikken	2006	2013
• Seksualforbrydelser	108	25
• Vold og trusler	960	282
• Indbrud	781	204
• Butikstyverier	1954	1125
• Hærværk	1567	259

KILDE: JUSTITSMINISTERIETS FORSKNINGSENHED
POLFOTO/ARKIV

a. Hvor mange børn mellem 10 og 14 år blev taget for kriminalitet i 2013?

b. Hvor mange 10-14-årige blev i gennemsnit taget for kriminalitet pr. dag i 2013?

Et opgavesæt består af 8 opgaver
– med i alt 20 spørgsmål

1	Talforståelse	4	Regningsarterne, procent, forhold
2	Økonomi/Budget	2	Herunder procentopgave
3	Længde/Areal/Rumfang	3	Herunder målestoksforhold
4	Måleenheder/Valuta	2	Omsætning mellem enheder
5	Formler	2	Ligefrem formelbrug
6	Statistik	3	Tabeller, diagrammer, gennemsnit
7	Grafer/Funktioner	2	Grafer, funktioner
8	Autentisk tekst	2	Læse og finde oplysninger

Optagelsesprøve til eud

– en analyse af testresultater af prototypen



EUD- optagelsesprøve

Skoleåret 2015/16

Matematik

Vejledende
Prøvesæt

EUDOPT/15-16/1/MAT

Navn:	CPR-nr.:
Adresse:	
Mobilnr.:	E-mailadresse:

3.3 Optagelsesprøven i matematik

Dette afsnit omhandler resultaterne af elevernes besvarelser af optagelsesprøven i matematik. Først afrapporteres beståelsesprocenten for forskellige elevgrupper, hvorefter besvarelserne af de ni overordnede matematikopgaver afrapporteres. Afslutningsvist fokuseres der på de elevgrupper, hvis besvarelser af prøven i matematik skiller sig særligt ud.

3.3.1 Beståelsesprocent og baggrundskarakteristika

Som tidligere beskrevet består 58 % af eleverne optagelsesprøven i matematik. Nedenstående tabel sammenligner beståelsesprocenten for personer med forskellige baggrunde.

Tabel 11
Procentdele, der har henholdsvis bestået og ikke bestået matematik baggrundskarakteristika

		Bestået
Køn	Kvinde (n = 122)	60 %
	Mand (n = 160)	58 %
Alder	Under 25 år (n = 198)	58 %
	25 år eller derover (n = 81)	59 %
It-rygsæk	Brugt it-rygsæk (n = 22)	41 %
	Ikke brugt it-rygsæk (n = 258)	60 %
Sprog*	Taler andet sprog end dansk med sin familie (n = 75)	43 %
	Taler dansk med sin familie (n = 203)	64 %
Tidligere uddannelse	Gået på andre uddannelser (n = 191)	60 %
	Ikke gået på andre uddannelser (n = 90)	57 %
Tidligere fuldtidsarbejde	Haft fuldtidsarbejde (n = 155)	59 %
	Ikke haft fuldtidsarbejde (n = 120)	59 %
Indgang*	SOSU (n = 64)	48 %
	Merkantil (n = 50)	76 %
	Teknisk (n = 167)	57 %
	Total (n = 291)	58 %

Kilde: Besvarelser af prototyper på optagelsesprøver til eud og spørgeskema udviklet af EVA.
Note: De baggrundsforhold, der har signifikant betydning for, om elever består eller ikke består fremhævet med fed og markeret med *.

Nedenstående

Tabel 12
Gennemsnitligt antal point i hver af de 9 matematikopgaver

	Gennemsnitligt antal point	Antal mulige point	Procentandel af point ud af mulige point
Opgave 1 – Grove boller (n = 291)	1,6	3	53 %
Opgave 2 – Økologi (n = 291)	0,8	2	40 %
Opgave 3 – Lånlet (n = 291)	2,0	3	66 %
Opgave 4 – Havefliser (n = 291)	1,1	3	37 %
Opgave 5 – Dæk (n = 291)	1,3	2	67 %
Opgave 6 – BMI (n = 291)	1,2	2	60 %
Opgave 7 – Kriminelle børn (n = 291)	1,6	3	52 %
Opgave 8 – Udbringning af varer (n = 291)	1,5	3	50 %
Opgave 9 – Uddannelse (n = 291)	1,4	2	70 %
Total, matematik (n = 291)	12,5	23	54 %

Kilde: Besvarelser af prototyper på optagelsesprøver til eud

Som tabellen viser, er det især opgave 2 om økologi og opgave 4 om havefliser, hvor der er givet relativt få point. Her har eleverne i gennemsnit opnået hhv. 40 % og 37 % af de mulige point. I den anden ende af skalaen opnår eleverne i gennemsnit 70 % af de mulige point i opgave 9 om uddannelse.

FP9

9.-klasseprøven

Matematisk problemløsning

Maj 2015

Et svarark er vedlagt til dette
opgavesæt

- 1** Køb af smartphone
- 2** Skærmstørrelsen på en smartphone
- 3** Mobilabonnement
- 4** På Facebook
- 5** En ydre og to indre cirkler
- 6** Talfølger i en gangetabel



ARBEJDERBEVÆGELSENS ERHVERVSRÅD

Hver 6. folkeskoleelev består ikke dansk og matematik

Omkring hver sjette elev, der afsluttede 9. klasse i sommeren 2013, bestod ikke afgangsprøverne i dansk og matematik, når man ser på om begge fag samtidig er bestået. Tallet dækker både over unge, der ikke går op til afgangsprøverne i 9. klasse, og unge, der får karakterer under 02 i et eller begge fag. Mens få elever ikke klarer fagene i Midtjylland og Nordsjælland, står det mindre godt til på Syd- og Vestsjælland, hvor mere end hver femte elev ikke består begge de to afgangsprøver.



Karakterer i folkeskolen

[PDF] [Hver sjette elev forlader skolen uden at bestå dansk og ...](#)

www.ae.dk/.../ae_hver-sjette-elev-forlader-skolen-uden-at-besta-dansk-... ▼

4. maj 2015 - ne er der bl.a. andre optagelsesmuligheder end blot ved karakterer, og samtidig kan nogle unge klare sig bedre ved afgangsprøverne i 10. klasse. I tabel 3

Hver sjette elev forlader skolen uden at bestå dansk og matematik

AE har set på resultaterne fra folkeskolens afgangsprøve for alle 9. klasseelever sidste sommer. Godt 16 procent – eller mere end hver sjette – fik ikke mindst 2 i såvel dansk og matematik. Langt de fleste, der ikke "består" dansk og matematik, mangler at aflægge prøver i mindst et af fagene. Det er dog vigtigt at understrege, at man ikke på denne baggrund kan sige noget om, hvor mange elever der ikke kan komme ind på erhvervsuddannelserne. På erhvervsskolerne er der bl.a. andre optagelsesmuligheder end blot ved karakterer, og samtidig kan nogle unge klare sig bedre ved afgangsprøverne i 10. klasse.

af chefanalytiker **Mie Dalskov Pihl** & stud. polit. **Joachim Koch**

4. maj 2015

Analysens hovedkonklusioner

- 16 procent eller mere end hver sjette 9. klasseelev opnåede ikke at få mindst 2 i både dansk og matematik ved afgangsprøverne i 2014. 60 procent af dem, der ikke opnår mindst 2 i dansk og matematik, mangler at aflægge prøver i fagene. De resterende 40 procent har fået under 2 i gennemsnit i det ene eller begge fag.
- Blandt unge med indvandrerbaggrund er det omkring 40 procent, der ikke består dansk og matematik, mens det er 20-30 procent blandt efterkommere. Blandt etnisk danske unge er det til sammenligning 13-16 procent, der ikke består dansk og matematik.
- Flere drenge end piger opnår ikke mindst 2 i både dansk og matematik. I gennemsnit er det 14 procent af pigerne, der ikke får mindst 2 i både dansk og matematik, mens det er 17 procent af drengene. For unge med udenlandsk baggrund er der større forskel mellem kønnene end blandt danske unge.
- Analysen viser også, at en tredjedel af 9. klasseleverne ikke fik mindst 4 ved prøverne i dansk og matematik samlet set. Næsten to-tredjedele opnåede ikke mindst 7 i begge fag. Blandt drengene er det under 30 procent, der får mindst 7 i begge fag.

I tabel 1 ses, at lidt mere end hver sjette elev, der påbegyndte 9. klasse i efteråret 2013, ikke opnåede mindst 2 i gennemsnit inden for afgangsprøverne i 2014 i dansk og matematik samtidigt. Det svarer til knap 11.000 elever ud af de godt 70.000 elever, der påbegyndte 9. klasse ved skoleårets start.

Tabel 1. Andel elever, der begynder 9. klasse, men som ikke består dansk og matematik

	Antal elever	Pct.
Har fået under 2 i dansk eller matematik eller ikke aflagt prøve (ikke bestået)	10.900	15,9
Opnår mindst 2 i dansk og matematik (bestået)	57.700	84,1
I alt	68.600	100

Anm: I praksis kan man ikke dumpe ved folkeskolens afgangsprøve. Tabellen viser andelen af elever, der påbegyndte 9. klasse i 2013, og som ikke opnår mindst 2 i gennemsnit i fagene i både dansk og matematik samtidig. Har man ikke været til nogen prøver i dansk og matematik, indgår man i gruppen, der ikke har bestået. Har man dumpet enten dansk eller matematik, indgår man ligeledes i gruppen, der ikke har bestået. Opgørelsen tager ikke højde for manglende indberetninger eller særlige skoler, der ikke har afgangsprøver i 9. klasse. Opgørelsen bygger på DST's register over karakterer ved afgangsprøverne i sommeren 2014.

Kilde: AE på baggrund af Danmarks Statistik

Som det fremgår af figur 1, er forklaringen på, at 16 procent ikke har opnået mindst 2 i både dansk og matematik, at forholdsvis mange mangler alle afgangsprøver i enten dansk, matematik eller begge fag. Således skyldes blot 6 procent af de 16 procent, der ikke består dansk og matematik, at eleven har været til prøver i faget, men opnår under 2 i det ene fag eller begge. Omvendt skyldes mere end 6.500 af de 10.900 elever, der ikke "består" dansk og matematik, at eleven mangler prøver i mindst et af de to fag, hvilket svarer til 60 procent af dem, der ikke bestod dansk og matematik.

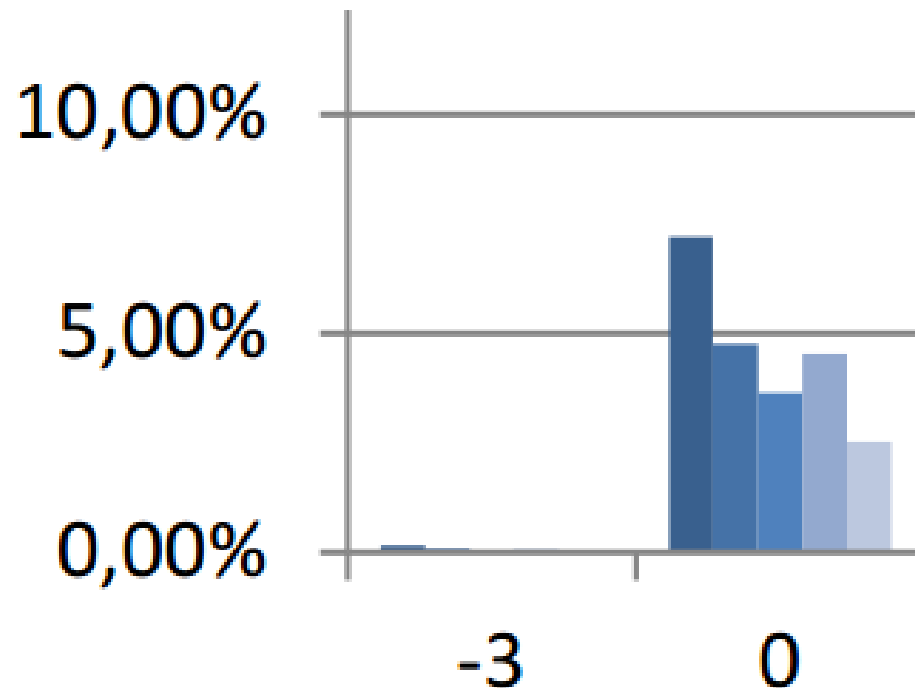
Blandt unge med indvandrerbaggrund er det omkring 40 procent, der ikke består dansk og matematik, mens det er 20-30 procent blandt efterkommere. Blandt etnisk danske unge er det til sammenligning 13-16 procent, der ikke består dansk og matematik.

Flere drenge end piger opnår ikke mindst 2 i både dansk og matematik. I gennemsnit er det 14 procent af pigerne, der ikke får mindst 2 i både dansk og matematik, mens det er 17 procent af drengene. For unge med udenlandsk baggrund er der større forskel mellem kønnene end blandt danske unge.

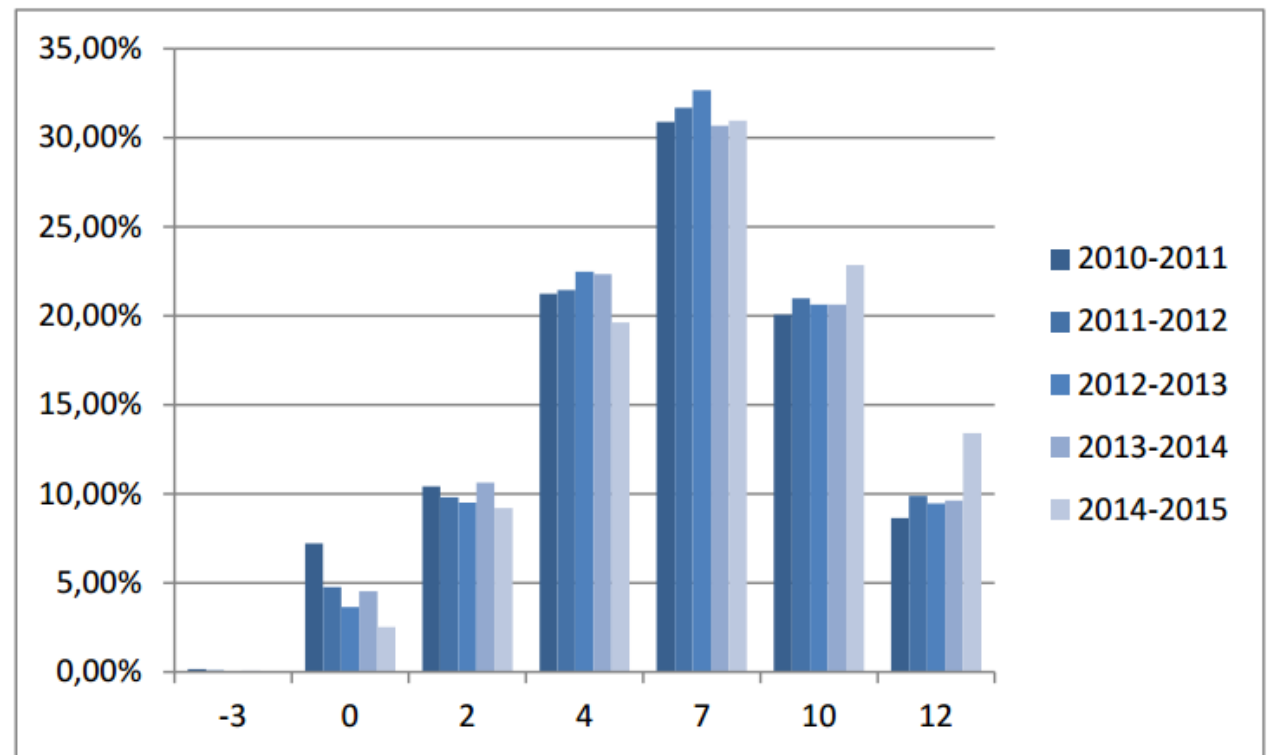
Analysen viser også, at en tredjedel af 9. klasseeleverne ikke fik mindst 4 ved prøverne i dansk og matematik samlet set. Næsten to-tredjedele opnåede ikke mindst 7 i begge fag. Blandt drengene er det under 30 procent, der får mindst 7 i begge fag.



Udviklingen i karakterer i grundskolen, 9. klasse, 2010/2011-2014/2015



Figur 6 Samlet karakterfordeling i matematik, bundne prøvefag, 9. klasse, 2010/2011-2014/2015



Kilde: Styrelsen for It og Læring.

Elever i folkeskoler, frie grundskoler, efterskoler og kommunale ungdomsskoler indgår.

Specialklasselever og privatister indgår ikke.

Udviklingen i karakterer i matematik i 10. kl.

udviklingen i karakterer matematik 10 klasse

Alle Billeder Videoer Maps Mere ▼ Søgeværktøjer

Ca. 56.800 resultater (0,39 sekunder)

[PDF] Udviklingen i karakterer i grundskolen, 9. klasse, 2010/20...

https://www.uvm.dk/~./.../151109_Notat_om_grundskolekarakterne.pdf

Udviklingen i karakterer i grundskolen, 9. klasse, 2010/2011-2014/2015 ... Andelen af 12-taller er steget i både dansk og matematik. Frie grundskolers elever -3. 0. 2. 4. 7. 10. 12. 2010-2011. 2011-2012. 2012-2013. 2013-2014. 2014-2015 ...

[PDF] Udviklingen i karakterer i grundskolen, 9. klasse, 2013/2014

https://www.uvm.dk/~./.../141205_Karaktergennemsnit_grundskolen.pdf

Udviklingen i karakterer i grundskolen, 9. klasse, 2013/2014 ... Figur 5 Samlet karaktergennemsnit i matematik, 9. klasse, fordelt på skoletyper, ... Side 10 af 22.

Karakterer i grundskolen - Ministeriet for Børn, Undervisning ...

<https://www.uvm.dk/da/Service/...i.../Karakterer-i-grundskolen>

Udtræksprøverne består af: matematik (mundtlig), engelsk (skriftlig), tysk (skriftlig og ... Læs mere i notatet Udviklingen i karakterer i grundskolen, 9. klasse, ...

[PDF] Vejledning til prøverne i faget matematik

https://www.uvm.dk/~./.../140224_Proevevejledning_Matematik.pdf

karakterer i mundtlig matematik i 8. og 9. klasse. ... Den mundtlige prøve efter 10.

FP10 - Den skriftlige prøve i matematik

Læs her om folkeskolens skriftlige prøve for matematik i 10. klasse.



5 % ! ?



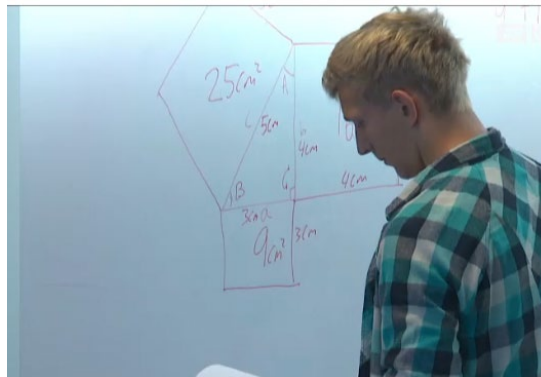
**UNDERVISNINGS
MINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

EUD- optagelsesprøve

Skoleåret 2015/16

Matematik









Afvist på HG: Jeg skal bare have en chance

Af [Merlin Iordrup](#) - 20. august 2015, 22.49

16-årige Line Lützov Hansen er blot én ud af 2000 unge mennesker, der er blevet afvist af erhvervsskolerne rundt om i landet. Hun levede ikke op til de skærpede krav om optagelse på Handelsskolernes Grunduddannelse (HG) i Odense.



Karakterkrav i dansk og matematik har været en hård lussing til 2.000 unge, som drømte om at komme ind på en erhvervsskole - for eksempel for at skrue på knallerter og motorcykler.

Når man ønsker at få flere til at tage en erhvervsuddannelse, er det så en god ide' at sætte en mur op og sige: 'I kan ikke komme ind?'

Jeppe Rosengård Poulsen, formand, Danske SOSU-Skoler

Danmark har brug for dygtige faglærte, der tænker både med hænder og hjerne. Vi skal tale skolerne op, så det bliver et mere naturligt valg.
Anette Lind (S), undervisningsordfører

Vi skal sammen med folkeskolen i gang med en massiv indsats for at inspirere og motivere eleverne til at se en erhvervsuddannelse som et alternativ til en studentereksamen.

Lars Kunov, direktør, Danske Erhvervsskoler

Rigtig mange unge har ikke svaret, når vi indkaldte dem til prøver og er efterfølgende blevet forundrede over, at de ikke kom ind på erhvervsuddannelsen. Nogle unge er kommet fortumlet til det her.

Mette Tram Pedersen, vicedirektør, Selandia

SOCIAL- OG SUNDHEDSSKOLEN I SILKEBORG



VIDEO Skal du til
optagelsesprøve? Så tjek
denne info-video

WEBINAR_DM

Søg via [Optagelse.dk](https://optagelse.dk)

AKTUELT



INFO-MØDE Info-møder i
Skanderborg 19. og 23.
januar



NYHED Årets
frivillighedsvejleder er Mie
Skaalum fra SOSU
Silkeborg



NYHED Elever i
udlandspraktik vinder
filmpris



VIDEO Skal du til
optagelsesprøve? Så tjek
denne info-video



NYHED
Regionsmesterskabet i
SOSU Skills 2015



SOSU Silkeborg vært for de
regionale mesterskaber i
SOSU Skills 2015



Undervisere modtager
Politikens særpris



Ny struktur på
Grundforløbet - januar



Danmarks mester i SOSU
Skills. I åen!

Ud fra materialet er beregnet følgende helt foreløbige beståelsesprocenter i dansk og matematik:

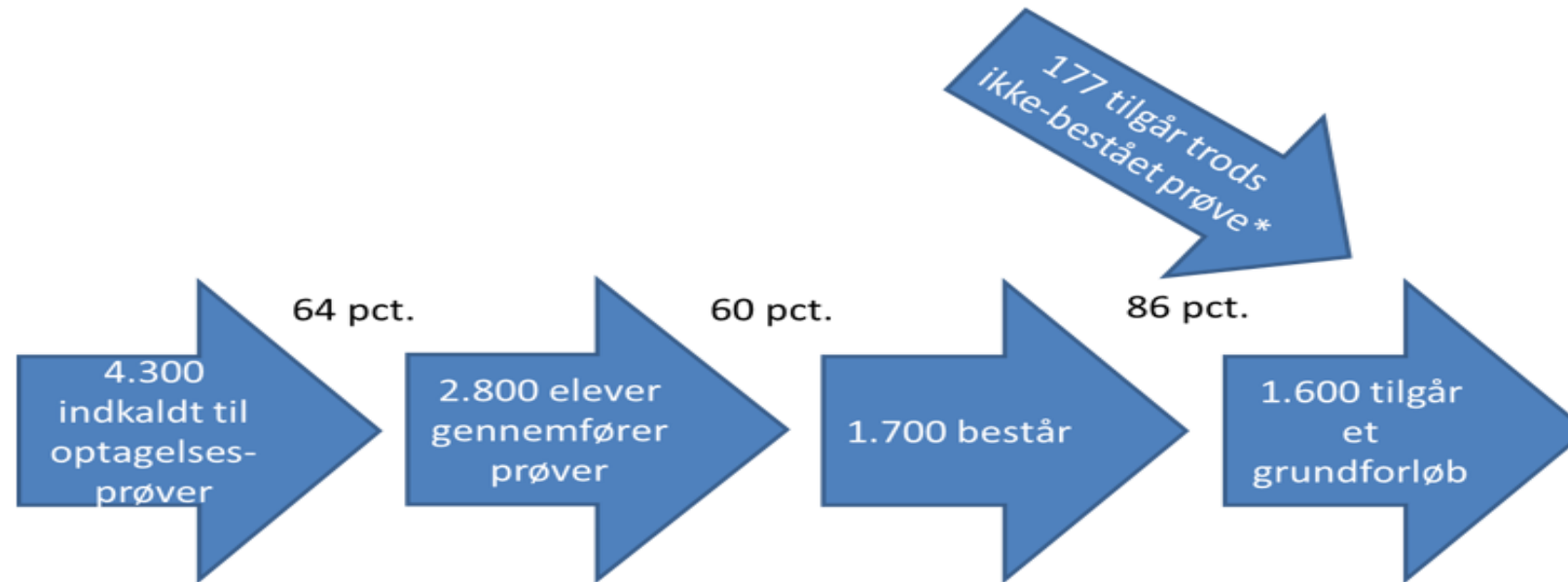
		Dansk			Matematik		I alt
Antal deltagere ved optagelsesprøven på eud den 24. og 25. juni 2015	I alt	9. + 10. klasse	Øvrige	I alt	9. + 10. klasse	Øvrige	SUM
Redigeret total	833	306	527	1276	479	797	2109
Bestået	433	150	283	604	188	416	1037
Beståelsesprocenter							49,17
Henvist til sommerskole							178
Henvist til sommerskole i procent							8,44

Hvis du bruger tallene, skal du gøre opmærksom på, at det ikk

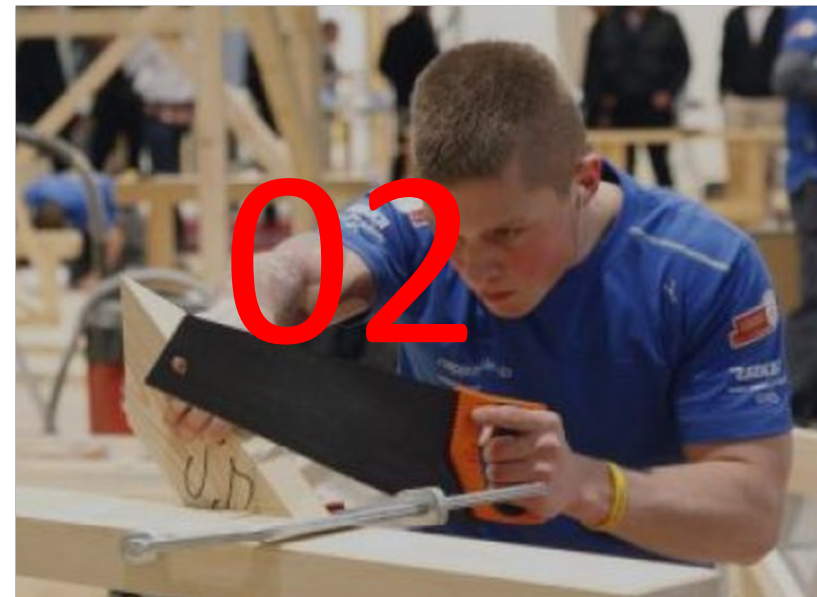
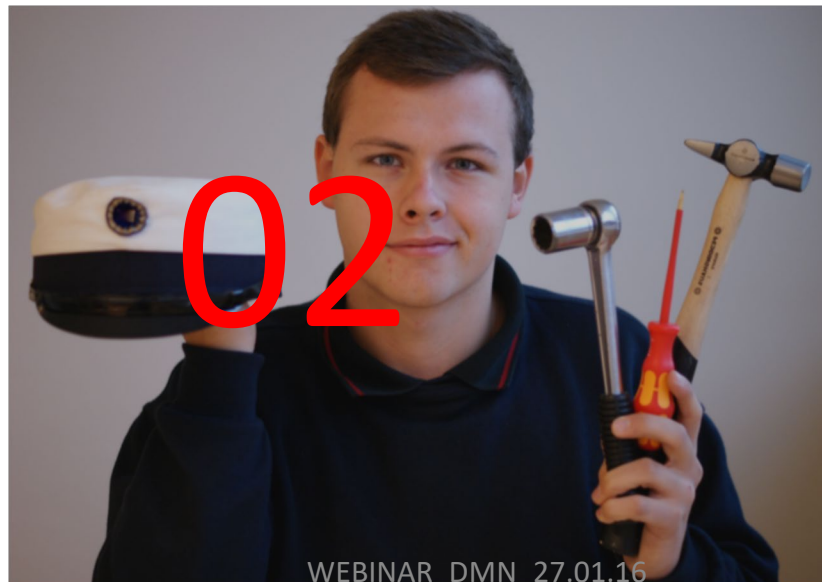
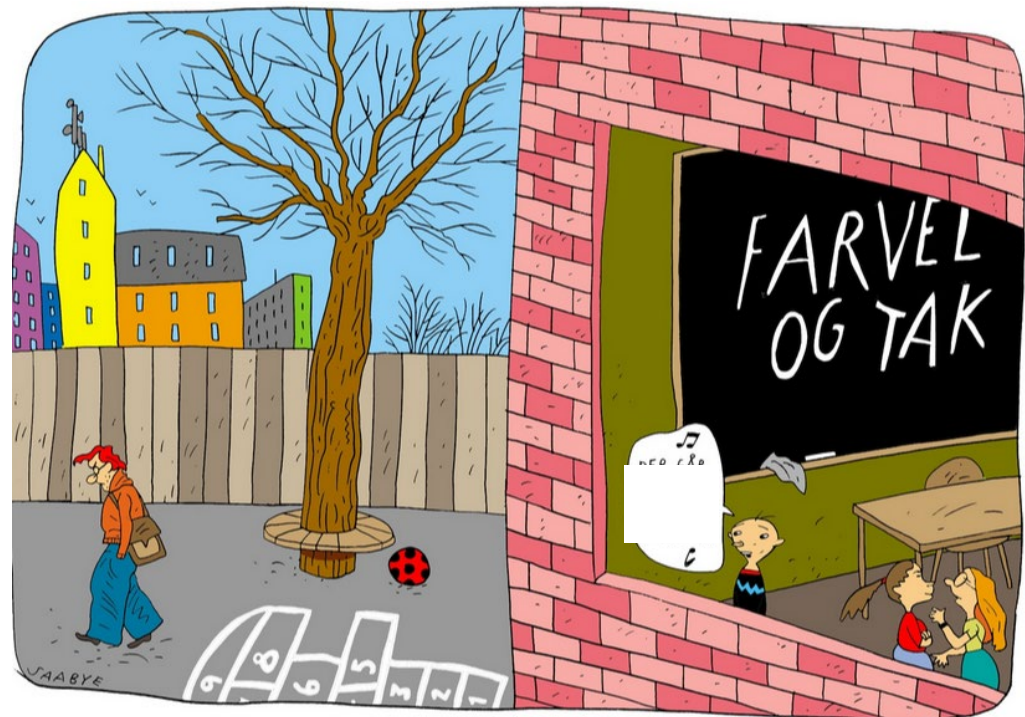
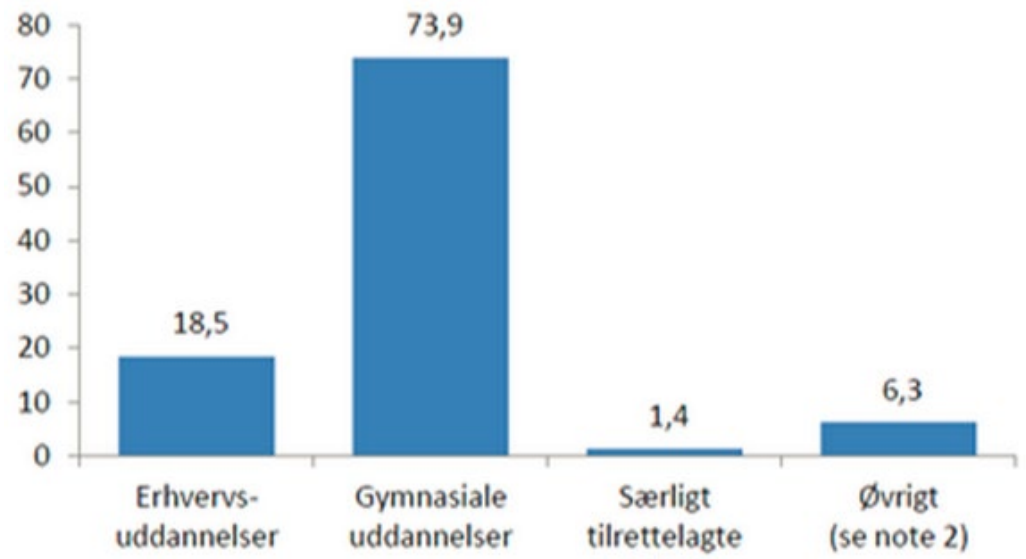
	Matematik	
I alt	9. + 10. klasse	Øvrige
1276	479	797
604	188	416
47,34	39,25	52,20

Optagelsesprocessen kan overordnet opsummeres via følgende figur 1:

Figur 1. Forløb for elever indkaldt til optagelsesprøver



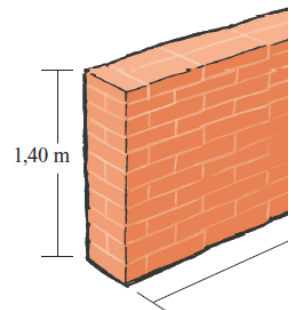
* De 177 er elever, som har gennemført optagelsesprøve uden at bestå. Hertil kommer en række uoplyste samt ansøgere, der har været indkaldt til prøve, men ender med at tilgå et grundforløb, selv om de ikke har gennemført en prøve. I alt tilgår inklusiv disse ansøgere 1.836 elever, som oprindeligt har været indkaldt til prøver.



2

I praktik som murer

Kaj er i praktik som murer. Han
Muren er vist på skitsen herunde

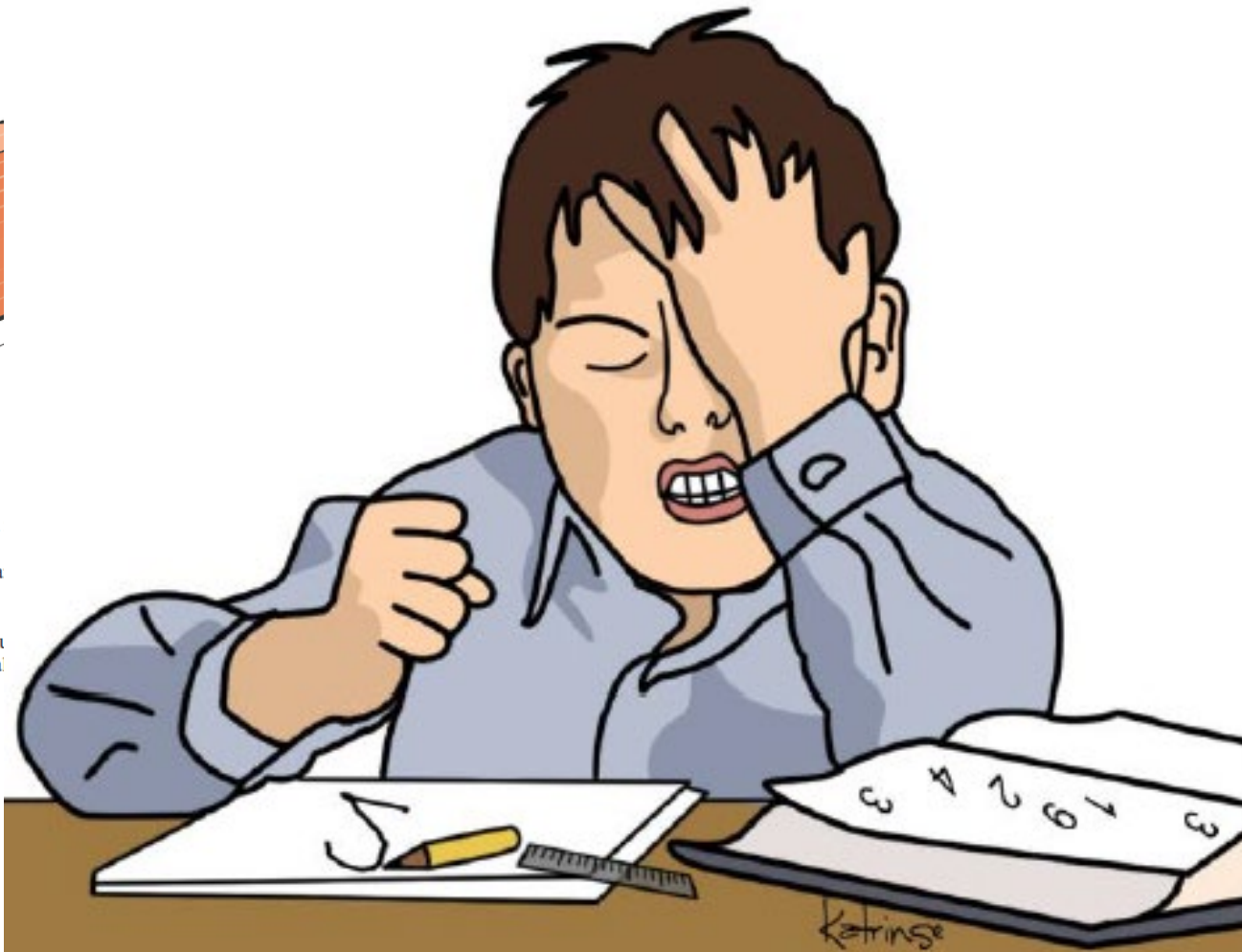


Skitse

Murens sideflader har form som

2.1 Du skal vise med beregning, at a

Kaj skal beregne, hvor mange m
hver har arealet $9,80 \text{ m}^2$. Der ska



Opgave 1 Grove boller

til 12 boller

ing

ornshvedemel
emel

1 æltes grundigt i

papir på en bageplade.

nen i ca. 35 min.

6 boller på hver plade.

