

LINU

LITERACY & NUMERACY SCREENING

Manual til

FGU Matematik D

Vejledende niveauindplacering

version 1.2



HF&VUC NORD

Baggrund og formål

FGU Matematik D vejledende niveuindplacering er et afdækningsværktøj, der foretager en foreløbig og hurtig afdækning af elevens faglige færdigheder i testøjeblikket.

FGU Matematik D Vejledende niveuindplacering kan IKKE stå alene som afdækning af elevens færdigheder, og LINU's algoritme, der bruges til at genere såvel screeningsrapporten som den vejledende indplacering, sikrer ikke en entydig indplacering. Men med LINU FGU vejledende niveuindplacerings-screening kvalificeres det øvrige arbejde med processen. Der bør i den samlede afdækning og indplacering også medtages den viden og dokumentation, der kan hentes fra tidligere skolegang/uddannelsesforløb samt elevens egen læringsmotivation m.m.

Formålet med dette korte screeningsmateriale er at tilgodese behovet for et materiale, der kan supplere FGU-institutionernes øvrige tiltag for at afdække elevernes faglige færdigheder.

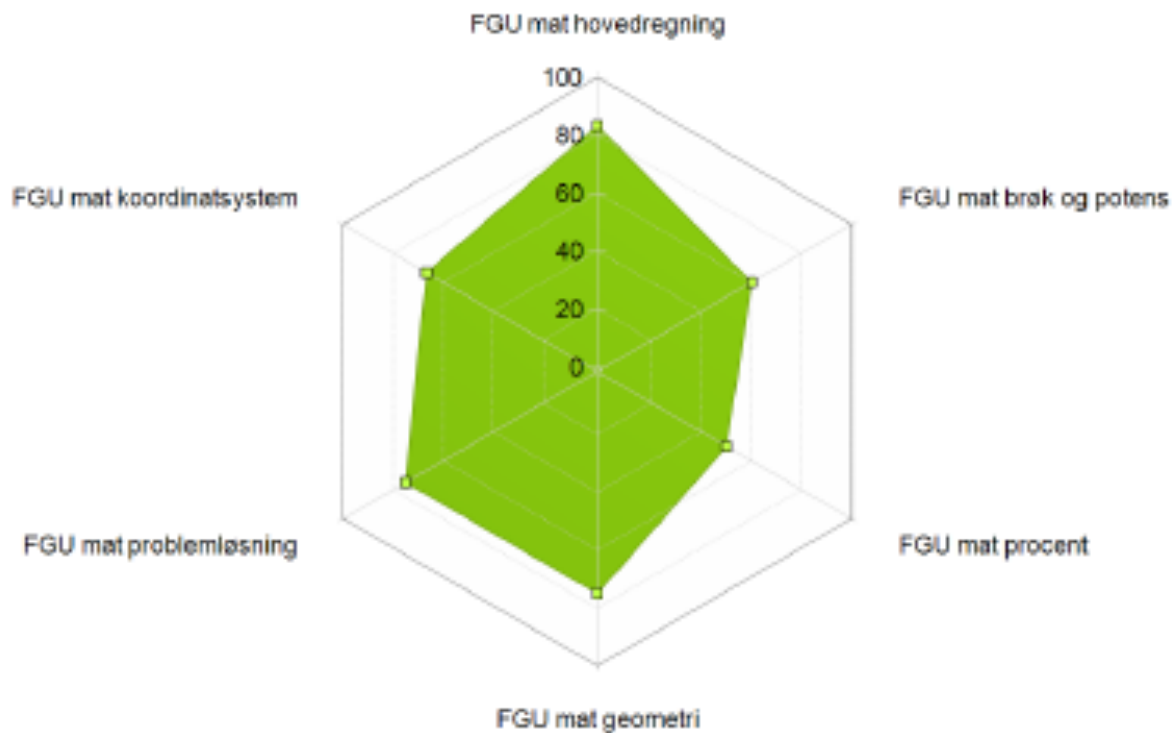
Denne FGU-screening har som formål at afdække elevens faglige færdigheder i forhold til faget Matematik på D-niveau.

I udviklingen af spørgsmål er der taget udgangspunkt i FGU-fagbekendtgørelsens beskrivelse af fagets kerneområder. Det har samtidigt været centralt at søge at begrænse tidsforbruget, således screeningen kan gennemføres i løbet af 15 - 20 minutter. Ønskes en grundigere udredning af kursistens basisfærdigheder, bør man derfor supplere med andre færdighedstest. Det er selvfølgelig ikke muligt at beskrive og teste alle basisfærdigheder inden for en tidsramme af 15 - 20 minutter. Et centralt element i trinindplaceringsprocessen vil derfor fortsat være samtalen omkring deltagerens oplevede faglige kompetencer.

INDHOLD

Screening indeholder i alt 41 individuelle opgaver. Disse er fordelt i følgende grupper: Hovedregning, brøk&potens, procent, omregning, geometri, problemløsning og koordinatsystem.

Efter gennemført screening kan test-læreren udskrive en rapport på den enkelte elev. Denne rapport indeholder opgavebesvarelsener samt en optælling af rigtig/forkert besvarelser opstillet i et visuelt billede. Spindelvævet indikerer de faglige kompetencer gennem den grønne flade. Se eksempel på næste side:



(FGU Matematik D - vejledende niveauindplacering, bruger 83908)

Spindelvævet viser elevens korrekte svar i %

Vejledninger og videoguides vedrørende arbejde med rapporter kan findes på www.linu.dk, hvor der også findes videoguides til det øvrige arbejde med LINU.

Eksempel på rapport på baggrund af FGU Matematik D vejledende niveauindplacering kan ligeledes hentes på www.linu.dk.

Det anbefales at have adgang til manualen for FGU Matematik D vejledende niveauindplacering, når man skal gennemgå elevens rapport.

I manualen er der en opgaveoversigt, der giver test-læreren et overblik over samtlige opgaver og de korrekte besvarelser. Dette kan vise sig hensigtsmæssigt i samtalen med eleven. I forhold til eleven har LINU gode erfaringer med at bruge spindelvævet som det fælles udgangspunkt for samtalen.

Den vejledende trinindplacering

LINU foretager en beregning af elevens svar i forhold til rigtig/forkert. Dette gøres både unikt opgaveniveau men også som akkumuleret resultat.

Den vejledende niveauindplacering er et udtryk for det akkumulerede resultat og tager udgangspunkt i følgende vurdering:

Antal rigtige besvarelser:

Mellem 0 > 33%	Vejledende niveau: G Det indikeres, at eleven kan have væsentlige mangler i forhold til at profitere af en undervisning på D-niveau. Det bør overvejes at igangsætte undervisningen på et lavere niveau. Hvis der er mistanke om matematikvanskeligheder, kan der afdækkes yderligere ved brug af FGU Matematik screening, som også er tilgængelig i LINU. Denne screening afdækker læringsforudsætningerne og vil kunne indikere evt. Matematikvanskeligheder.
Mellem 33% > 80%	Vejledende niveau: D Det indikeres, at kursisten vil have forudsætninger for at profitere af undervisning på D niveau.
Mellem 80% > 100%	Vejledende niveau: C Det indikeres, at kursisten har faglige kompetencer, der ligger over D-niveau. Kursisten vil antageligvis profitere mere af undervisning på fx HF´s uddannelsernes C-niveau.

Opgavesamlingen

De 41 opgaver, der danner grundlag for FGU Matematik D vejledende niveauindplacering, er: (korrekte svar er fremhævet med **fed** skrift).

FGU hovedregning

1. Hvad er $35 + 84$?
[118, 49, 119, 3584]
2. Hvad er $\sqrt{64}$?
[8, 9, 7, 6]
3. Hvad er 2^3 ?
[$=2 \times 3$, $=2 \times 2 \times 2$, $=2+3$]
4. Hvad er 2^3 ?
[6, 8, 5]
5. Hvad er 4^3 ?
[4×3 , $4+3$, $4 \times 4 \times 4$]
6. Hvad er 4^3 ?
[64, 12, 7]
7. Hvad er 10×90 ?
[100, 900, 9000]
8. $3,4 + 4,9 = ?$
[8,5 , 8,3 , 7,5]
9. Hvad er $450+60+500$?
[950, 1010, 1050]
10. Hvad er 10% af $200 + 19$?
[219, 2,19, 21,9]
11. Hvad er $36 \times 0,5$?
[35,5, 18, 249]
12. Det halve af 6 + det dobbelte af 6 = ?
[12, 15, 21]

FGU Brøk og potens

13. Når man arbejder med potens gælder følgende regel:
 $a^s \times a^r = a^{(s+r)}$

Hvad giver: $4^2 \times 4^3$?
[16, 64, **1024**]

14. Når man arbejder med potens, gælder følgende regel:

$$a^s \times a^r = a^{(s+r)}$$

Hvad giver: $5^3 \times 5^3$?
[225, 5250, **15625**]

15. Når man arbejder med potens, gælder følgende regel:

$$a^s \times a^r = a^{(s+r)}$$

Hvad giver: $4^2 \times 4^3$?
[(4x2)x(4x3), 4x2x4x3, **4x4x4x4x4**]

16. Når man arbejder med potens, gælder følgende regel:

$$a^s \times a^r = a^{(s+r)}$$

Hvad giver: $5^3 \times 5^3$?
[**5x5x5x5x5x5**, 5x3x5x3, 15x15]

17. Man ganger 2 brøker ved at? =

[Man ganger tæller med nævner, man ganger nævner med tæller og tæller med nævner, **man ganger tæller med tæller og nævner med nævner**]

18. Hvad er $3^3 + 3$?

[9, 12, **30**]

19. Hvad er 3^5 ?

[500, **243**, 22]

20. $2/3$ er en ?

[**ægte brøk**, uægte brøk]

21. $3/2$ er en ?

[ægte bræk, **uægte brøk**]

FGU Procent

22. Cykelbutikken holder udsalg. Hvad koster cyklen, efter rabatten er trukket fra?



[**374,25** - 124,75 - 623,75 - 399,-]

23. Hvad er 5% omskrevet til decimaltal?

[5, 0,5, **0,05**]

24. Hvad er 0,25 omskrevet til procenttal?

[2,5% , **25%**, 250%]

25. Hvad er en promille?

[En hundrededel, En tiendedel, **En tusindedel**]

26. 1% af 1000 dele er?

[1, **10**, 100]

27. 0,75 er som brøk:

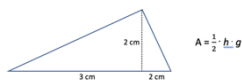
[1/3, 2/3, **3/4**]

28. $\frac{3}{4}$ af 200 er = ?

[125, **150**, 175]

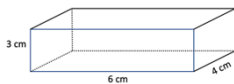
FGU Geometri

29. Hvad er arealet af denne figur ?



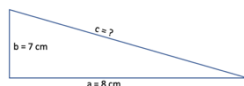
[**5 cm²**, 7 cm², 10 cm², 12 cm²]

30. Hvad er rumfanget af denne figur?



[13 cm³, **72 cm³**, 42 cm³, 30 cm³]

31. Find ved hjælp af Pythagoras' sætning C i trekanten



[$c = (8 \times 8) \times (7 \times 7)$, $c = (7+8) \times 2$, $c = 56$, **$c = 113$**]

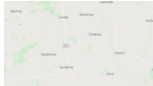
32. Hvad er arealet af følgende figur?



[27 cm², **36 cm²**, 108 cm²]

FGU Problemløsning

33. På et kort måles afstanden mellem 2 byer til 17 cm. Hvor langt er der mellem de 2 byer i virkeligheden? Kortet er i målestoksforholdet 1:50000



[85 km, 850 km, 17 km, **8,5 km**]

- 34.

Bilfarve	Rød	Hvid	Sort	Selv	Blå
Antal	13	6	15	13	9

På en villavej tælles antallet af biler i 4 dage.

- 1) Hvor mange biler blev talt på de 4 dage?
- 2) Hvor mange biler blev talt i gennemsnit pr.dag?

[56 biler i alt – 12 biler pr.dag, 57 biler i alt – 12 biler pr.dag, 54 biler i alt – 12 biler pr.dag, **55 biler i alt – 13,75 biler pr.dag**]

35. Hvad fortæller tallet π noget om?

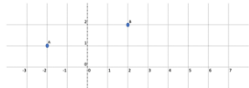
[Forholdet mellem længde og bredde i en firkant, Forholdet mellem højde og længde i et rektangel, **Forholdet mellem omkreds og diameter i en cirkel**]

36. Hvilket af nedenstående er et matematisk begreb?

[**Trigonometri, Trikotage, Trikot**]

FGU Koordinatsystem

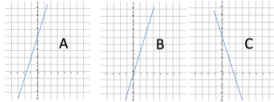
37. Hvilket koordinat har punktet A i nedenstående koordinatsystem?



[**(-2,1)** – (2,2) – (2,-2) – (-1,3)]

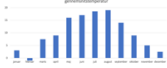
38. Hvilken af de nedenstående figurer passer til ligningen

$$Y = 3x + 5?$$



[a, b, c]

39. Figuren viser temperaturen i 2012. Hvilken måned var koldest?



[Januar, **Februar**, August, Oktober]

40. Karen Blixen Digter Karen baronesse von Blixen-Finecke var en dansk digter, forfatter og storyteller, som også skrev under pseudonymerne Isak Dinesen, Osceola og Pierre Andrézel. Født: 17. april 1885, Rungsted, Hørsholm Kommune Død: 7. september 1962, Rungsted, Hørsholm Kommune Ægtefælle: Bror von Blixen-Finecke (g. 1914-1925)

Hvor gammel blev Karen Blixen?

[73,75,**77**]

41. Sofie har fået udbetalt sin månedsløn på 5000 kr. Hun sætter meget fornuftigt hver måned 500 kr. i banken. I denne måned har hun haft følgende udgifter:

Betalt for at bo hjemme 1000 kr. Bluse 170 kr. Biografbillet 50 kr. Ugeblad 40 kr. Cykel repareret 100 kr. Ridning 400 kr. Strømpebukser 30 kr. Diskotek 150 kr.

Hvor meget har hun tilbage af kontanter i denne måned?

[2260, **2560**, 2850]

LINU

LITERACY & NUMERACY
SCREENING

Direkte tlf.: +45 99 300 250

E-mail: linu@hfvucnord.dk

LINU overholder gældende GDPR

Læs mere LINU på www.linu.dk

LINU support

LINU supporten er åben
man-fre fra kl. 08.00-16.00

På dage hvor der screenes, kan der aftales
træffetid udover normal åbningstid.

Direkte tlf.: +45 99 300 250
E-mail: linu@hfvucnord.dk



HF&VUC NORD