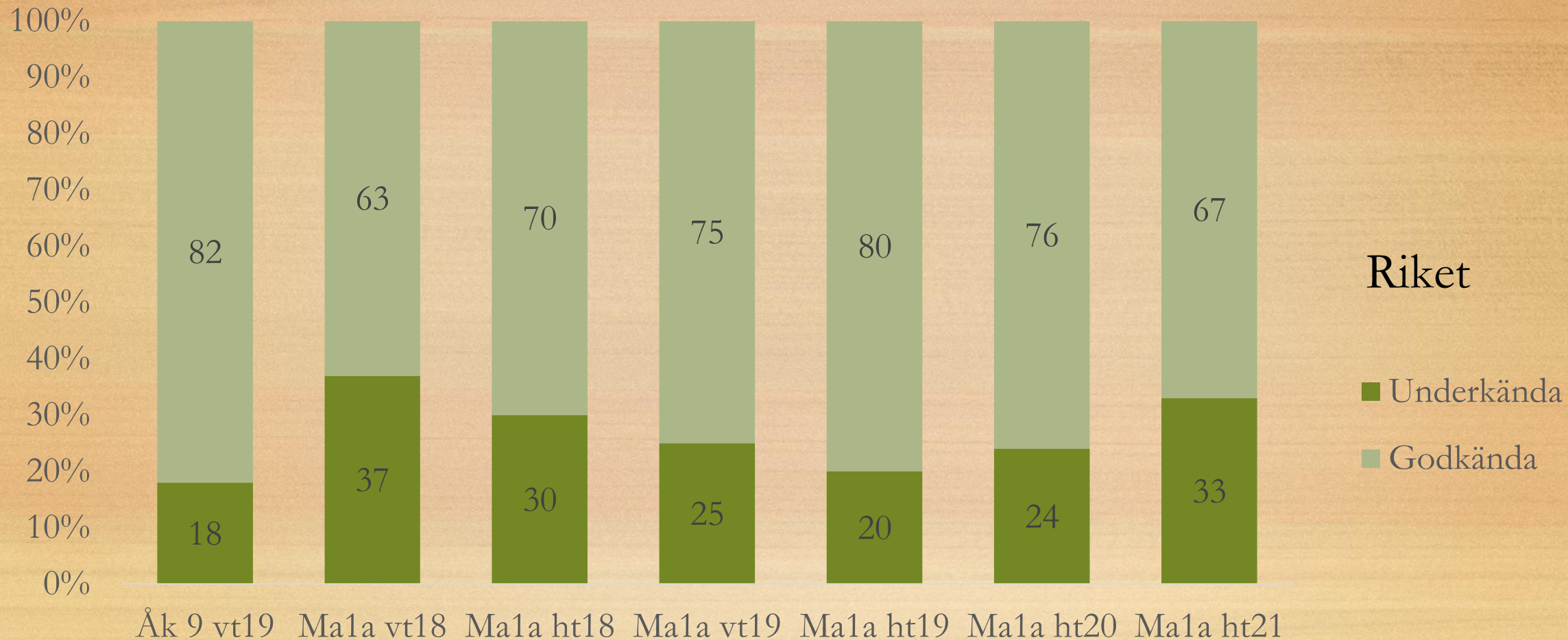


Hur vill vi hjälpa elever  
som inte klarar  
de skriftliga proven  
i matematik?

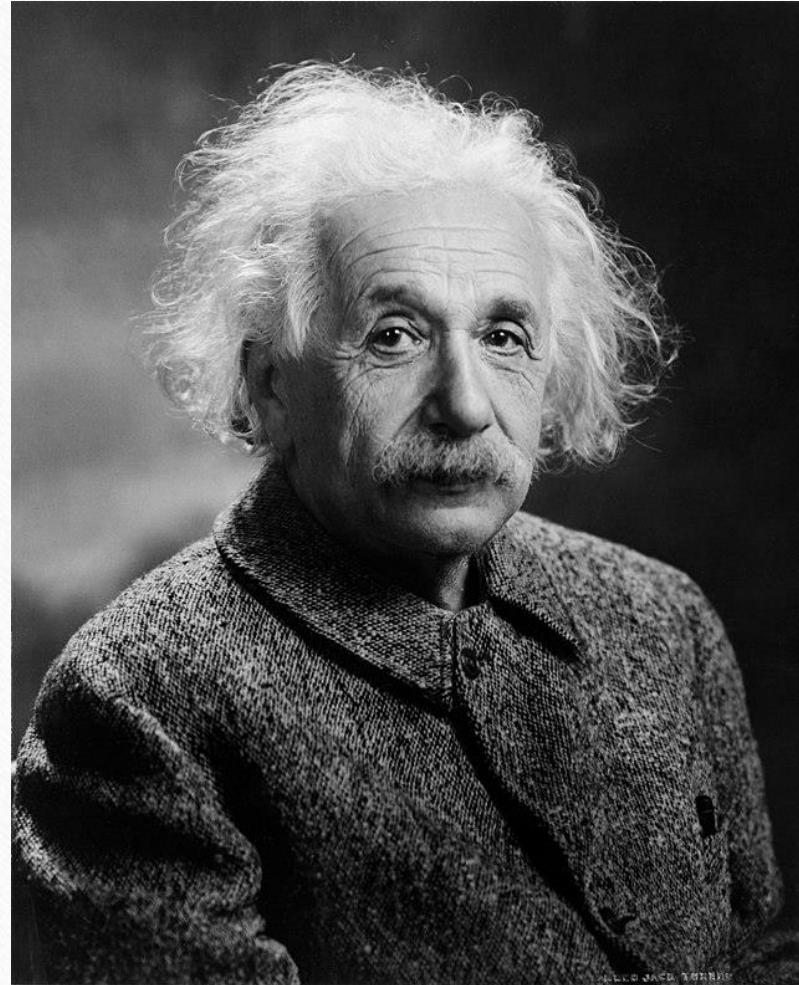
# Underkända i riket på nationella prov i Ma1a



# Albert Einstein

---

Hans lärare trodde  
att han var  
"för dum för att  
lära sig matematik."



# Muntliga elevpresentationer...

---

...som bedömningsunderlag  
för godtagbara kunskaper.

# Fördelar

---

**Rikare bedömningsunderlag**

**Minskad stress**

**Ökad motivation**

# Sven Terlegård

- Brinellgymnasiet, Nässjö 1993 -
- Matematik på alla program
- Matematikdidaktiska  
forskningsgruppen  
Högskolan för lärande och  
kommunikation



# Axel Bonnevier

- Brinellgymnasiet, 2015 - 2018
- Ämneslärarprogrammet  
Malmö universitet



REVISION

$3(x-2) - 4(y-2)$   
 $3x - 6 - 4y + 8$   
 $3x - 4y + 2$   
 $(3x-4y) - (6-8)$   
 $3x - 4y - 4 + 8$   
 $3x - 4y + 4$   
 $1x - 4y$   
 $1x - 4y$   
 $3x + 2 = 0$   
 $23$

Formulas  
 $4x + 20000 = 0.05x$   
 $4x - 2500 = 0$   
 $4x = 2500$   
 $x = 625$   
 $20 - 0.05x$   
 $4 - 0.05x$

Equations  
 $(3x+2) = (4y-4)$   
 $3x+2 = 4y-4$

Equations  
 $3x - 4y = -6$   
 $3x - 4y = -6$

Equations  
 $3x - 4y = -6$

Quadratic Equations  
 $x^2 - 16 = 4x^2 + 80x = 0$





# Komplettering för betyget E

Bedömningsunderlag	Kunskapskrav
Skriftliga prov	F – A
Muntliga presentationer	Godtagbara kunskaper

# Studie

---

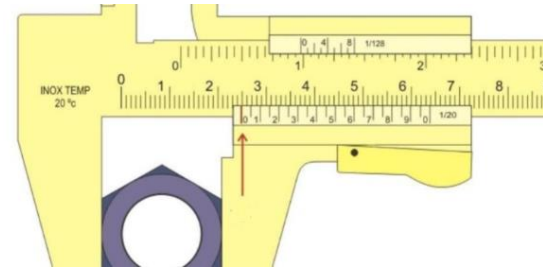
1. Skriftligt prov
2. Muntlig presentation
3. Sambedömning

# Prov kapitel 1 Matematik 1a, hösten 2022

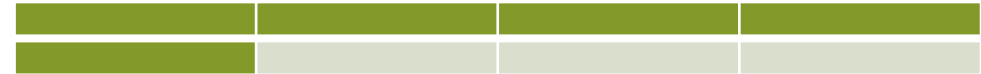
Max 24 poäng, A 21 p, B 18 p, C 15 p, D 13 p, E 8 p.

1. (3p)  $5 + 2 * 3 - (8 - 6)$

2. (2p) Vad visar skjutmättet. Svara så noggrant som möjligt i mm.



3. (3p) 
$$\frac{3+(-13)}{-2-3}$$



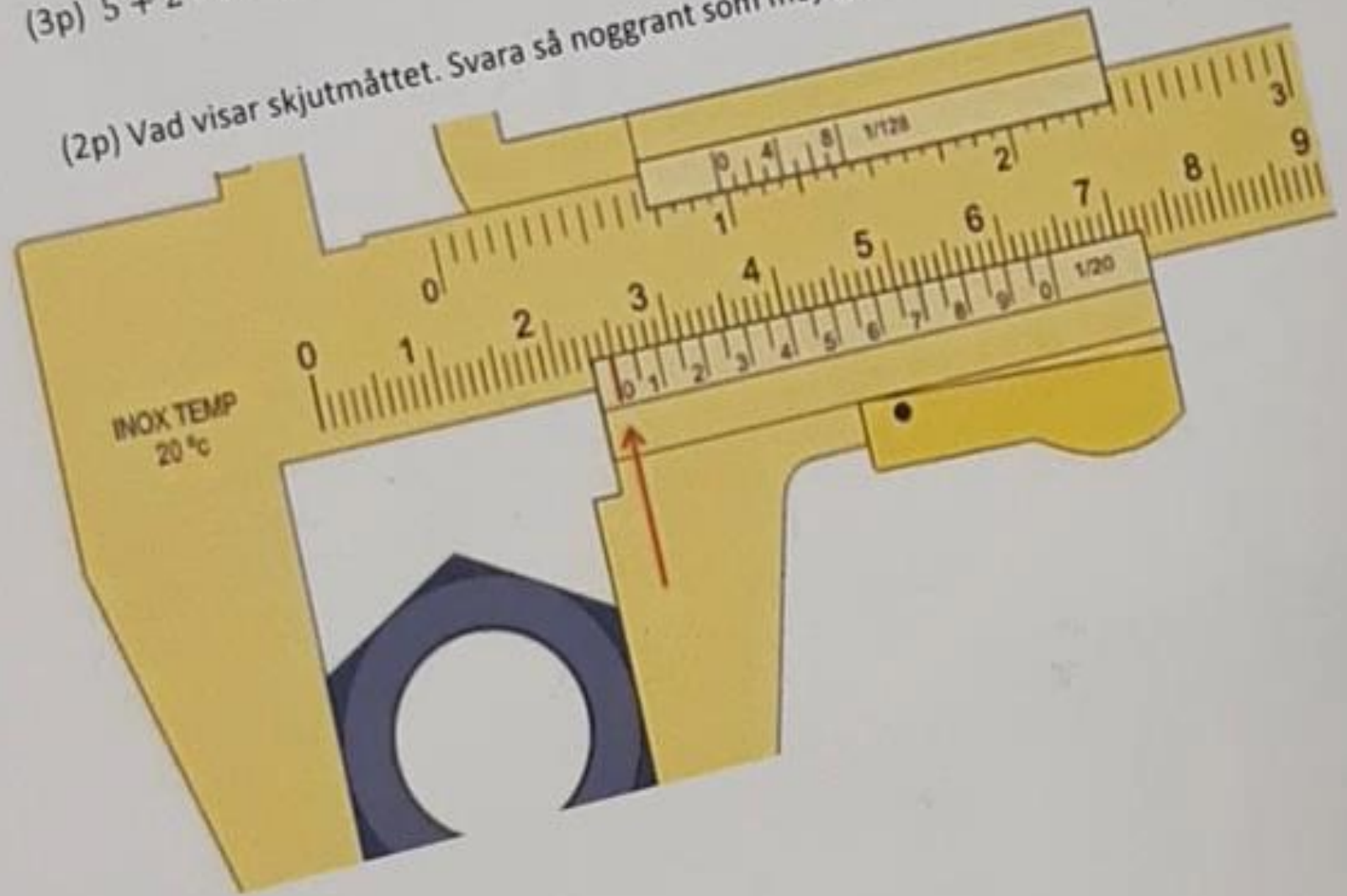
4. (3p) Hur stor andel är färgad? Svara både i bråkform, i enklaste form och decimalform.

5. (4p) 
$$\frac{7}{8} - \frac{1}{2} * \frac{2}{4} - 3 * \frac{3}{16}$$

6. (3p) Ett föremål som väger 3,422 kg innehåller rostfritt stål för 54,42 kr.  
En annat föremål väger 85 gram av samma material.  
Vad är värdet på det föremålets metall?

1. (3p)  $5 + 2 \cdot 3 - (8 - 6)$

2. (2p) Vad visar skjutmättet. Svara så noggrant som möjligt i mm.



$$\frac{3 + (-13)}{2 - 3}$$

form och decimalform.

# Sambedömning

---

## Ämnesplanen

1. Betygskriterier
2. Centralt innehåll

**Exempel**

## Lärares sambedömning

Elev	Betyg F	Godtagbara kunskaper
Elev 1	4%	96%
Elev 2	96%	4%

Målet är att metoden  
blir rekommenderad  
av Skolverket .

# Studie läsår 23/24

---

1. Grundskola
2. Gymnasie



# Delta

---

1. Testa metoden
2. Arbetsgrupp
3. Kontaktkort

# Kontaktuppgifter

**Sven Terlegård**

sven.terlegard@nassjo.se

Mobil 073-074 72 15

**Axel Bonnevier**

axel1.bonnevier@gmail.com

Mobil 076-811 48 14