



Utvecklad undervisning i matematik

Vallonskolan 10 januari 2022

Tillfälle 1 vt 2022



Innehåll

- Litteraturseminarium
- Uppföljning decimaluppgifter
- Tal i bråkform
- Inför den 3 mars 2022

Litteraturseminarium

s. 253–261



Bearbetning

	Åk 7	Åk 8
a) $0,54 + 0,52 =$	a) 57 %	63 %
b) $7,2 - 3,9 =$	b) 57 %	61 %
c) $8,24 - 3,98 =$	c) 50 %	52 %
d) $2 - 0,7 =$	d) 77 %	78 %
e) $1,56 - 0,57 =$	e) 66 %	70 %

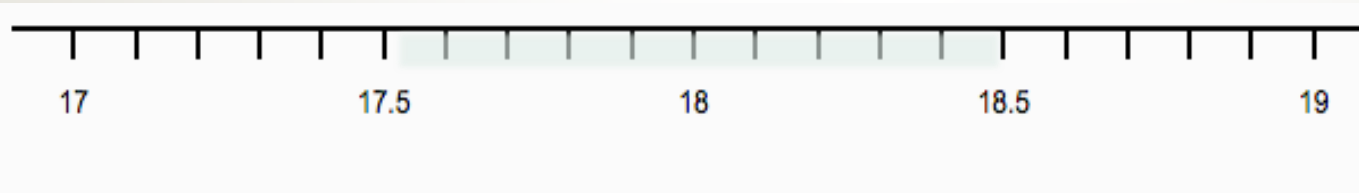
KOD	NAMN (EJ NÖDVÄNDIGT)	0,54 +	7,2 -	8,24 -	2 -	1,56 -	% RÄTT	REFLEKTION
A	Namn A	R	R	4,24	R	R	80 %	Rimlig...
B	Namn B	0,106	3,2	R	R	R	60 %	Position...
C	Namn C	R	3,2	5,26	0,9	1,01	20 %	Räknereg...

Elevers uppfattningar

- Eleverna har inte klart för sig vad likheten mellan heltal och decimaltal är och vad som är unikt med hela tal
- Felaktiga generaliseringar till heltal som t.ex. tal med fler siffror är större
- Svårigheter att hantera nollans betydelse
- Ju fler decimaler desto mindre tal
- Ju fler decimaler desto större tal
- När man adderar decimaltal flyttar man sig bakåt på tallinjen
- När man gör talet tio gånger större lägger man på en nolla t.ex. 437,56 blir 437,560
- Svårt att se att 0,7 och 0,70 är samma tal
- Eleverna har svårigheter med att översätta bråk till decimalform t.ex. $\frac{3}{10}$ blev 3.10. Här menar forskarna att språket har stor betydelse när vi talar om decimaltal och bråk

Hiebert & Wearne (1986)

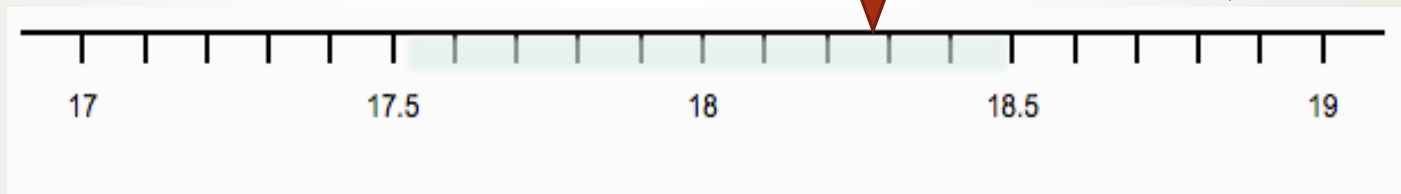
Avrundning



18	18,0000
17,5	17,5000
18,4789	18,4789

Noggrannhet

18?
18,3?
18,28?
18,281?
18,2810?



Princip för avrundning till ett närmevärde:
1,2,3,4 – siffran innan förblir oförändrad.
5,6,7,8,9 – siffran innan höjs ett steg.

Problem med noggrannhet och avrundning

Storleksordna talen:

- 4
- 3,5
- 4,4789

$$x = \frac{480}{26} = 18,4615385\dots$$

- Skolans 26 mentorer har fördelat de 480 eleverna mellan sig. Hur många elever har mentorerna (i snitt)?
- Skolans 480 elever ska på bussutflykt. Varje buss rymmer 26 elever. Hur många bussar ska beställas?
- Jag har 480 kronor och ska köpa glassar som kostar 26 kronor. Hur många glassar räcker det till?

Talsorter som enheter

3 bananer + 5 bananer = 8 bananer

3 kilometer + 5 kilometer = 8 kilometer

3 000 + 5 000 = 3 tusen + 5 tusen = 8 tusen = 8 000

0,03 + 0,05 = 3 hundraedelar + 5 hundraedelar = 8 hundraedelar = 0,08

3 · 0,05 = 3 · 5 hundraedelar = 15 hundraedelar = 0,15

Motsvarande exempel för tal i bråkform:

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = 2 \text{ sjundedelar} + 3 \text{ sjundedelar} = 5 \text{ sjundedelar} = \frac{5}{7}$$

$$\cancel{\frac{5}{14}}$$

Markera två stycken sjundedelar...

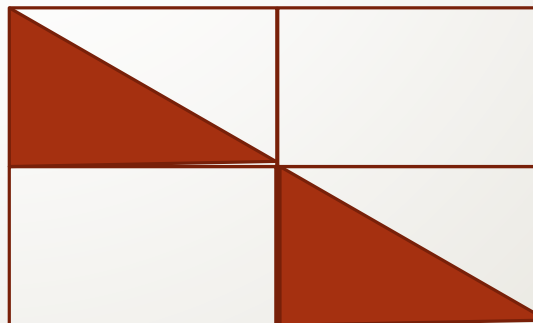
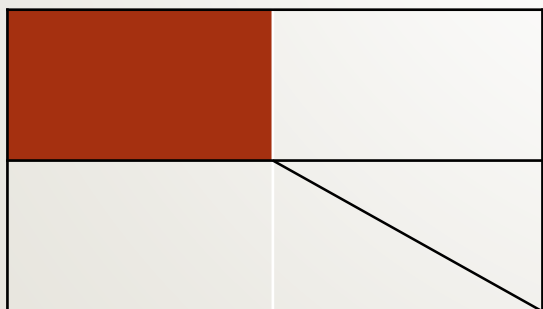
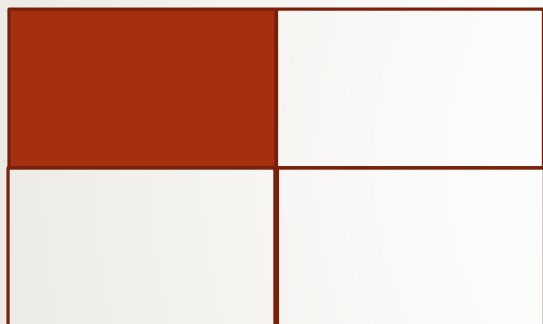


...markera ytterligare tre stycken sjundedelar



Hur tal i bråkform kan uppfattas

$$\frac{1}{4}$$



Hur tal i bråkform kan uppfattas



$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{7}$$

$$0,9 \approx 1,0$$

$$\frac{1}{9} \approx 1,0$$



Kartläggning tal i bråkform

	<u>Åk 8</u>	<u>Åk 1, Gy</u>
a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$	a) 34 %	63 %
b) $\frac{3}{5} - \frac{1}{3} =$	b) 27 %	51 %
c) $8 \cdot \frac{1}{2} =$	c) 65 %	66 %
d) $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} =$	d) 39 %	52 %
e) $1\frac{1}{6} \cdot \frac{4}{5} =$	e) 19 %	36 %
f) $\frac{6}{5} / 3 =$	f) 33 %	44 %
g) $2 / \frac{2}{3} =$	g) 12 %	24 %

WS: RB5 med Verktyg för bråkräkning



1 a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} =$ _____ b) $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} =$ _____ c) $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} =$ _____

2 a) $\frac{2}{3} - \frac{1}{3} =$ _____ b) $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} =$ _____ c) $1 - \frac{3}{4} =$ _____

3 a) $3 \cdot \frac{1}{5} =$ _____ b) $2 \cdot \frac{2}{5} =$ _____ c) $4 \cdot \frac{1}{3} =$ _____

4 a) $\frac{2}{3} / 2 =$ _____ b) $\frac{4}{5} / 2 =$ _____ c) $\frac{3}{4} / 3 =$ _____

5 a) $1 / \frac{1}{2} =$ _____ b) $1 / \frac{1}{3} =$ _____ c) $\frac{2}{3} / \frac{1}{3} =$ _____

Tillbaka 16:15

Inför den 3 mars 2022

- Pröva uppgifterna från bild 13 (RB5), rätta & intervjua – ta med resultatet den 3 mars
- Läs Löwing, 2017, s. 233–251



Tack för idag!

charlotta.andersson@pedagogdirekt.se
jane.tuominen@pedagogdirekt.se

