Fokus på matematik 2

KAPITEL 2: DECIMALFORM OCH BRÅK

2.2 BERÄKNINGAR MED TAL I DECIMALFORM

Addition och subtraktion 2

Addition och subtraktion med uppställning 5

Multiplikation och division 9

Mer om division 13

Multiplikation med uppställning 16

Kort division 18

Ordningen spelar ingen roll vid addition och multiplikation 21

KAN DU? — Beräkningar med tal i decimalform 25

Addition och subtraktion

Exempel — addition

3,25 + 1,62 = 4 + 0,8 + 0,07 = 4,87

3 + 1

0,2 + 0,6

0,05 + 0,02

86. Räkna ut med huvudräkning

a) 5,4 + 4,5 b) 5,04 + 4,05 c) 0,45 + 0,54

87. Räkna ut med huvudräkning

a) 2,50 + 0,2 b) 2,50 + 0,02 c) 2,50 + 2,2

90. Vilket tal ska stå i stället för rutan?

a) 0,25 + ? = 1 b) ? + 3,08 = 4,28 c) ? + 2,1 = 6,12

Exempel — subtraktion

$4{,}85 - 3{,}21 = 4{,}85 - 3 - 0{,}2 - 0{,}01 = 1{,}64$

3,21

Enklast att **dela upp den andra termen**

88. Räkna ut med huvudräkning

a) $1{,}7 - 0{,}5$ b) $3{,}95 - 1{,}10$ c) $15{,}88 - 2{,}06$

89. Räkna ut med huvudräkning

a) $8{,}45 - 1{,}2$ b) $8{,}45 - 1{,}02$ c) $15{,}50 - 4{,}5$

$15{,}50 - 4{,}5 =$
$15{,}50 - 4{,}50$

91. Vilket tal ska stå i stället för rutan?

a) $3{,}68 - \boxed{?} = 1{,}08$ b) $\boxed{?} - 1{,}5 = 6{,}25$ c) $\boxed{?} + 0{,}5 = 13{,}15$

92. Räkna ut

a) $7{,}4 + 6{,}03$ b) $14{,}3 + 1{,}25$ c) $16{,}45 + 2{,}6$

93. Räkna ut

a) $8 - 0{,}5$ b) $8 - 0{,}05$ c) $13{,}65 - 4{,}3$

94. Räkna ut

a) $12{,}45 + 24{,}5$ b) $12{,}95 - 3{,}8$ c) $16 - 8{,}5$

Addition och subtraktion med uppställning

Exempel — addition

$3 + 9 = 12$

”en etta i minnet”

37,35 + 58,9

1

```
  37,35
+ 58,9
```

Decimaltecknen under varandra

2

```
  37,35
+ 58,9
      5
```

Börja från höger

3

```
     1
  37,35
+ 58,9
     25
```

4

```
  1 1
  37,35
+ 58,9
  96,25
```

95. Räkna ut

a) 51,25 + 6,99

```
  51,25
+  6,99
```

b) 49,58 + 37,46

```
  49,58
+ 37,46
```

c) 3,675 + 5,888

```
   3,675
+  5,888
```

d) 47,68 + 53,9

```
  47,68
+ 53,9
```

Exempel — subtraktion

72,91 – 27,5

Stryk över sjuan för att visa att du lånat därifrån

1

	7	2,	9	1
–	2	7,	5	

Decimaltecknen under varandra

2

	7	2,	9	1
–	2	7,	5	
				1

Börja från höger

3

		10		
	~~7~~	2,	9	1
–	2	7,	5	
			4	1

4

		10		
	~~7~~	2,	9	1
–	2	7,	5	
	4	5,	4	1

96. Räkna ut

a) 4,382 – 1,658

	4,	3	8	2
–	1,	6	5	8

b) 65,08 – 37,65

	6	5,	0	8
–	3	7,	6	5

c) 839,2 – 687,3

	8	3	9,	2
–	6	8	7,	3

d) 11,15 – 6,8

	1	1,	1	5
–		6,	8	

97. Vilka siffror fattas? Kontrollera med miniräknare

a)

		1	1	1																						
		3	7,	□	6																					
	+	5	5,	8	□																					
		□	,	6	5																					

b)

																		1	1							
																	2,	□	4	4						
																+	5,	7	□	□						
																□	,	8	0	0						

c)

			10		10																					
		~~4~~	□	~~3~~,	2																					
	−	2	5	2,	□																					
		1	7	,	6																					

d)

																			10	10						
																	9,	~~8~~	~~0~~	□						
																−	□	7	6	5						
																	4,	□	□	6						

98. Räkna ut, använd uppställning

a) 7,456 + 12,765

b) 5,88 + 31,709

c) 3,75 + 23,5 + 32,481

99. Räkna ut, använd uppställning

a) $9{,}562 - 6{,}488$

b) $12{,}055 - 6{,}961$

c) $63{,}65 - 36{,}585$

Multiplikation och division

Exempel

$4 \cdot 7 = 28$

$4 \cdot 0{,}7 = 2{,}8$

$4 \cdot 0{,}07 = 0{,}28$

$0{,}4 \cdot 0{,}7 = 0{,}28$

100. Räkna ut

a) $6 \cdot 8$ b) $6 \cdot 0{,}8$ c) $6 \cdot 0{,}08$

101. Räkna ut

a) $5 \cdot 7$ b) $0{,}5 \cdot 7$ c) $0{,}05 \cdot 7$

102. Räkna ut

a) $0{,}9 \cdot 3$ b) $0{,}9 \cdot 0{,}3$ c) $0{,}1 \cdot 0{,}8$

103. Räkna ut

a) $6 \cdot 0{,}7$ b) $0{,}4 \cdot 0{,}8$ c) $0{,}8 \cdot 0{,}6$

Exempel

$$\frac{28}{4} = 7$$

$$\frac{2{,}8}{4} = 0{,}7$$

$$\frac{0{,}28}{4} = 0{,}07$$

104. Räkna ut

a) $\frac{36}{4}$ b) $\frac{3{,}6}{4}$ c) $\frac{0{,}36}{4}$

105. Räkna ut

a) $\frac{56}{8}$ b) $\frac{5{,}6}{8}$ c) $\frac{0{,}56}{8}$

106. Räkna ut

a) $\frac{1,8}{3}$ b) $\frac{4,9}{7}$ c) $\frac{0,63}{9}$

107. Räkna ut

a) $\frac{3,2}{4}$ b) $\frac{0,24}{8}$ c) $\frac{0,45}{5}$

108. Sätt ut decimaltecknet på rätt plats i svaret.

a) $0,7 \cdot 5,1$ b) $0,8 \cdot 9,8$ c) $10,1 \cdot 0,5$

= 3 7 5 = 7 8 4 = 5 0 5

109. Sätt ut decimaltecknet på rätt plats i svaret.

a) $0,44 \cdot 4$ b) $4,05 \cdot 7$ c) $3,1 \cdot 3,7$

= 1 7 6 = 2 8 3 5 = 1 1 4 7

110. Sätt ut decimaltecknet på rätt plats i svaret.

a) $\frac{88,4}{4}$ b) $\frac{12,48}{8}$ c) $\frac{899,55}{5}$

= 2 2 1 = 1 5 6 = 1 7 9 9 1

111. Sätt ut decimaltecknet på rätt plats i svaret.

a) $\frac{12,5}{5}$ b) $\frac{7,96}{4}$ c) $\frac{14,84}{7}$

= 2 5 = 1 9 9 = 2 1 2

Mer om division

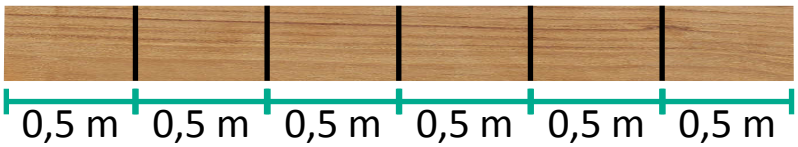
Exempel

Du delar en 3 m lång planka i bitar som är 0,5 cm långa.

Hur många bitar får du?

Lösning

$$\frac{3}{0{,}5} = 6$$



112. Räkna ut.

a) $\frac{2}{0{,}5}$ b) $\frac{6}{0{,}5}$ c) $\frac{7}{0{,}5}$

113. Räkna ut.

a) $\frac{1}{0{,}1}$ b) $\frac{3}{0{,}1}$ c) $\frac{5}{0{,}1}$

114. Räkna ut.

a) $\frac{2}{0,2}$ b) $\frac{4}{0,2}$ c) $\frac{8}{0,2}$

115. Räkna ut.

a) $\frac{10}{0,5}$ b) $\frac{10}{0,2}$ c) $\frac{10}{0,1}$

116. Räkna ut.

a) $\frac{100}{0,5}$ b) $\frac{100}{0,2}$ c) $\frac{100}{0,1}$

117. Sophia ska köpa 4 kg köttfärs.
I Affären finns det bara paket med 0,5 kg köttfärs.

Hur många paket måste Sophia köpa?

118. På danskvällar i Gräsmyr serverar man kaffe i koppar som rymmer 0,2 liter.
En kväll bryggde man sammanlagt 40 liter kaffe.

Till hur många koppar räckte kaffet?

119. Till sin godisaffär köper Ali godispåsar som tillsammans väger 5 kg.
Varje påse väger 0,2 kg.

Hur många godispåsar är det?

Stryk över sjuan
för att visa att
du lånat därifrån

Multiplikation med uppställning

Exempel

13,75 · 0,3

$3 \cdot 5 = 15$

”en etta i minnet”

$3 \cdot 7 = 21$

”plus ettan från minnet”

$= 22$

1

```
  13,75
·  0,3
```

Decimaltecknen behöver inte stå under varandra

Börja från höger

2

```
  13,75
·  0,35   1
     5
```

3

```
  13,75
·  0,3 ~~1~~2
     25
```

4

```
  13,75
·  0,3 ~~1~~~~2~~~~1~~
  4,125
```

Lika många decimaler i svaret som det är sammanlagt i faktorerna

120. Räkna ut.

a)

```
  54,03
·     6
```

b)

```
  9,365
·     5
```

c)

```
  137,8
·     7
```

121. Räkna ut.

a)

```
  364,6
·   0,4
```

b)

```
  42,96
·   0,8
```

c)

```
  72,37
·   0,6
```

122. Vilka siffror fattas?

a)

		□	3,	4	□						2,	6	□	□						6	□	1,	5		
	·				4	~~1~~	~~1~~	~~1~~		·				7	~~1~~	~~1~~			·				8	~~4~~	~~1~~
		9	□	, 7	6					1	□	, 3	4	7					□	8	9	□	, 0		

b)

c)

123. Ställ upp och räkna ut.

a) 3,46 · 4

b) 8 · 9,709

c) 17,635 · 7

124. Ställ upp och räkna ut.

a) 9 · 56,374

b) 5 475,3 · 5

c) 6 · 733,56

Kort division

Exempel

$$\frac{7{,}35}{5}$$

Lösning

$$\frac{\overset{2}{7}{,}35}{5} = 1 \qquad \frac{\overset{2\,3}{7{,}35}}{5} = 1{,}4 \qquad \frac{\overset{2\,3}{7{,}35}}{5} = 1{,}47$$

Räkna i huvudet eller på kladdpapper:

$\frac{7}{5} = 1$ rest: 2 $\qquad \frac{23}{5} = 4$ rest: 3 $\qquad \frac{35}{5} = 7$ rest: 0

125. Räkna ut med kort division.

a) $\frac{7{,}62}{3}$ b) $\frac{81{,}5}{5}$ c) $\frac{6{,}24}{3}$

126. Räkna ut med kort division.

a) $\frac{8{,}928}{8}$ b) $\frac{6{,}324}{4}$ c) $\frac{6{,}305}{5}$

127. Räkna ut med kort division.

a) $\frac{72{,}387}{7}$ b) $\frac{9{,}860}{4}$ c) $\frac{94{,}365}{3}$

128. Räkna ut med kort division.

a) $\frac{603{,}6}{6}$ b) $\frac{98{,}72}{8}$ c) $\frac{861{,}45}{5}$

129. Räkna ut med kort division.

a) $\frac{3{,}64}{4}$ b) $\frac{9{,}808}{8}$ c) $\frac{67{,}635}{5}$

130. Kim har plockat 2 liter jordgubbar.
Hon lägger jordgubbarna i burkar med 0,4 liter i varje.

Hur många burkar behöver hon?

131. Varje dag cyklar Stefan en runda som är 24,8 km lång.

Hur långt cyklar han på en vecka?
Avrunda till hela kilometer.

132. Täljaren är 6,205 och nämnaren är 5.

Räkna ut kvoten.

Ordningen spelar ingen roll vid addition och multiplikation

Exempel — addition

$$3{,}1 + 5{,}7 + 0{,}9 = 8{,}8 + 0{,}9 = \mathbf{9{,}7}$$

$$3{,}1 + 5{,}7 + 0{,}9 = 3{,}1 + 5{,}7 + 0{,}9 = 3{,}1 + 6{,}6 = \mathbf{9{,}7}$$

$$3{,}1 + 5{,}7 + 0{,}9 = 4 + 5{,}7 = \mathbf{9{,}7}$$

Samma svar oavsett i vilken ordning vi räknar!

133. Räkna ut på det sätt som du tycker är bäst.

a) $0{,}7 + 8 + 3{,}3$

b) $1{,}7 + 1{,}4 + 1{,}6$

134. Räkna ut på det sätt som du tycker är bäst.

a) $3 + 0{,}25 + 0{,}5$

b) $1{,}7 + 1{,}4 + 1{,}6$

135. Räkna ut på det sätt som du tycker är bäst.

a) $13{,}4 + 4{,}3 + 2{,}6$

b) $3{,}65 + 9{,}2 + 1{,}35$

Exempel — multiplikation

$$5 \cdot 7 \cdot 2 = \begin{array}{l} 5 \cdot 7 \cdot 2 = 35 \cdot 2 = \mathbf{70} \\ 5 \cdot 7 \cdot 2 = 5 \cdot 14 = \mathbf{70} \\ 5 \cdot 7 \cdot 2 = 10 \cdot 7 = \mathbf{70} \end{array}$$

Samma svar oavsett i vilken ordning vi räknar!

136. Räkna ut på det sätt som du tycker är bäst.

a) $0{,}5 \cdot 8 \cdot 2$

b) $0{,}2 \cdot 10 \cdot 5$

137. Räkna ut på det sätt som du tycker är bäst.

a) $10 \cdot 2{,}5 \cdot 4$

b) $0{,}3 \cdot 90 \cdot 2$

138. Räkna ut på det sätt som du tycker är bäst.

a) $0{,}08 \cdot 100 \cdot 9$

b) $0{,}6 \cdot 0{,}4 \cdot 100$

139. Vilket tal ska stå istället för rutan?

a) $\square + 2{,}3 + 5 = 11{,}3$

b) $3{,}1 + \square + 12 = 16$

Vilket tal ska stå istället för rutan?

c) $\square + 50 + 9{,}8 = 65$

d) $30 + 7{,}7 + \square = 40$

140. Vilket tal ska stå istället för rutan?

a) $\square \cdot 3 \cdot 10 = 60$

b) $4 \cdot \square \cdot 3 = 24$

140. Vilket tal ska stå istället för rutan?

c) $\square \cdot 4 \cdot 0{,}5 = 6$

d) $5 \cdot \square \cdot 6 = 30$

141. Du har termerna 14,555 och 13,98.
Räkna ut

a) summan

b) differensen

142. Vilken av multiplikationerna i rutan ger den största produkten?

a) Gör en överslagsräkning

b) Kontrollera ditt svar med miniräknare

$9{,}85 \cdot 5{,}1$

$1{,}91 \cdot 30{,}1$

KAN DU? — Beräkningar med tal i decimalform

1. Räkna ut med huvudräkning.

a) $12{,}05 + 4{,}30$ b) $8{,}75 - 2{,}4$

2. Räkna ut med huvudräkning.

a) $0{,}6 \cdot 0{,}6$ b) $0{,}07 \cdot 6$ c) $0{,}9 \cdot 4$

3. Räkna ut med huvudräkning.

a) $\frac{4{,}8}{6}$ b) $\frac{0{,}32}{4}$ c) $\frac{4}{0{,}5}$

4. Räkna ut med uppställning.

a) $19{,}675 + 8{,}55$

b) $6{,}035 - 1{,}962$

5. Räkna ut med uppställning.

a) $5{,}075 \cdot 8$

b) $335{,}64 \cdot 7$

6. Räkna ut med kort division.

a) $\frac{46{,}17}{9}$

b) $\frac{5{,}415}{5}$

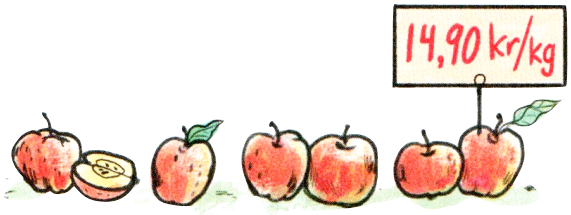
7. Simon kör bil till jobbet varje dag.
På en vecka kör han 38,5 mil.

Hur långt kör han varje dag om han jobbar 5 dagar/vecka?

8. Summan av tre tal är10.
Två av talen är 3,55 och 4,45.

Vilket är det tredje talet?

9.



a) Hur mycket kostar 3 kg äpplen?

b) Hur mycket får du betala om du bara köper 3 kg äpplen?