



Utvecklad undervisning matematik

Hammarskolan den 2 april 2020

Tillfälle 3



Innehåll

- Litteraturseminarium
- Diagnos, AG6
- Era kollegiala diskussioner
- Multiplikation
- Nästa tillfälle

Litteraturseminarium



s. 165–192

Diagnos, AG6

1a	$2 \cdot 7 = \underline{\quad}$	$9 \cdot 2 = \underline{\quad}$	1b	$4 \cdot 5 = \underline{\quad}$	$7 \cdot 4 = \underline{\quad}$
	$2 \cdot 5 = \underline{\quad}$	$6 \cdot 2 = \underline{\quad}$		$4 \cdot 8 = \underline{\quad}$	$9 \cdot 4 = \underline{\quad}$
	$2 \cdot 8 = \underline{\quad}$	$4 \cdot 2 = \underline{\quad}$		$4 \cdot 4 = \underline{\quad}$	$4 \cdot 6 = \underline{\quad}$
2a	$3 \cdot 5 = \underline{\quad}$	$8 \cdot 3 = \underline{\quad}$	2b	$6 \cdot 5 = \underline{\quad}$	$7 \cdot 6 = \underline{\quad}$
	$3 \cdot 7 = \underline{\quad}$	$6 \cdot 3 = \underline{\quad}$		$6 \cdot 9 = \underline{\quad}$	$6 \cdot 6 = \underline{\quad}$
	$3 \cdot 4 = \underline{\quad}$	$9 \cdot 3 = \underline{\quad}$		$6 \cdot 4 = \underline{\quad}$	$8 \cdot 6 = \underline{\quad}$
3a	$5 \cdot 4 = \underline{\quad}$	$7 \cdot 5 = \underline{\quad}$	3b	$7 \cdot 8 = \underline{\quad}$	$8 \cdot 9 = \underline{\quad}$
	$5 \cdot 9 = \underline{\quad}$	$8 \cdot 5 = \underline{\quad}$		$9 \cdot 9 = \underline{\quad}$	$7 \cdot 7 = \underline{\quad}$
	$5 \cdot 3 = \underline{\quad}$	$5 \cdot 5 = \underline{\quad}$		$8 \cdot 8 = \underline{\quad}$	$9 \cdot 7 = \underline{\quad}$



Multiplikation

- Hur definierar du multiplikation?
- Hur introducerar du multiplikation?
- Vad kan krångla till det för eleverna (avseende multiplikation)?

Kommutativa lagen

Addition

$$4 + 6 = 6 + 4$$

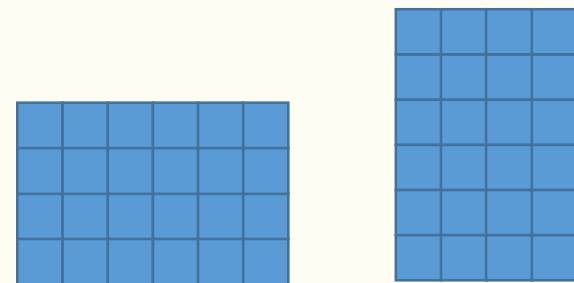
$$473,912 + 68,14 = 68,14 + 473,912$$



$$a + b = b + a$$

Multiplikation

$$4 \times 6 = 6 \times 4$$

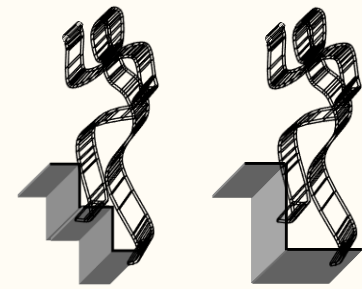


$$4 \times 6$$

$$6 \times 4$$

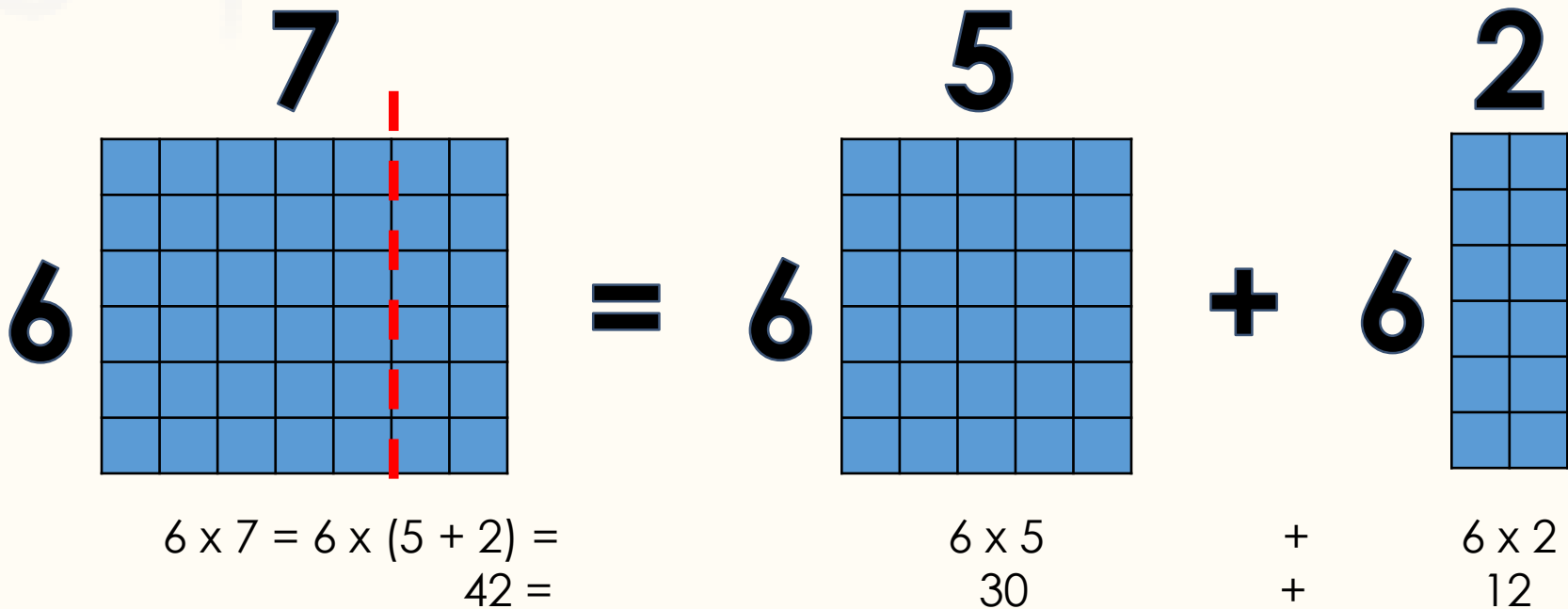
$$ab = ba$$

Distributiva lagen



$$6 \times 7 = 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 =$$

$$6 \times 7 = 6 \times 5 + 6 \times 2$$



$$a(b + c) = ab + ac$$

Associativa lagen

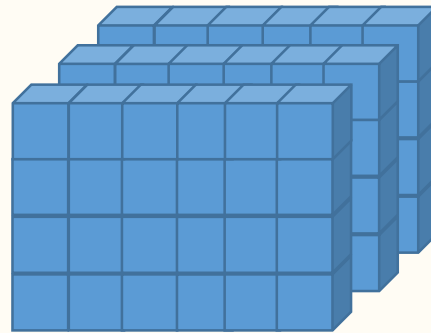
Addition

$$3 + 4 + 6 = (3 + 4) + 6 = 3 + (6 + 4)$$

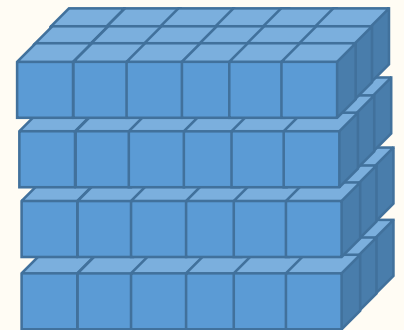


Multiplikation

$$3 \times 4 \times 6 = 3 \times 6 \times 4$$



$$3 \times (4 \times 6)$$



$$= (3 \times 6) \times 4$$

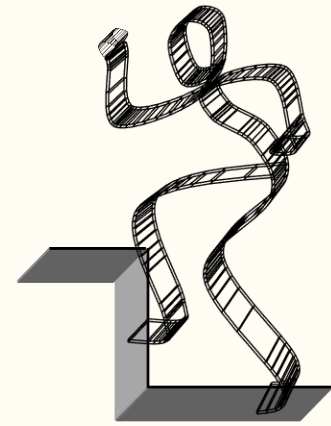


Från 121
till 28

28

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
0																		
1																		
2																		
3												3·3	3·4	3·5	3·6	3·7	3·8	3·9
4													4·4	4·5	4·6	4·7	4·8	4·9
5														5·5	5·6	5·7	5·8	5·9
6															6·6	6·7	6·8	6·9
7																7·7	7·8	7·9
8																	8·8	8·9
9																		9·9
10																		

Mönster-Multi



- Arbeta från det **enkla** mot det mer komplicerade
- Använd fakta från **enklare** tabeller för att beräkna svårare
- Leta efter **enkla** tal inom det svårare talet
- Kombinera två **enkla** fakta för att beräkna en svårare
- Ta två **enkla** kliv istället för ett svårt!



Arbetsordning

Fyll i x 0, x 1 och x 10

Fyll i x 2 (dubblera x 1)

Fyll i x 3 (addera x 1 och x 2)

Fyll i x 4 (dubblera x 2)

Fyll i x 5 (halvera x 10)

Fyll i x 6 (dubblera x 3, eller addera x 1 och x 5)

Fyll i x 7 (addera x 2 och x 5)

Fyll i x 8 (dubblera x 4)

Fyll i x 9 (subtrahera x 1)

32:ans tabell

1 x 32 =	32
2 x 32 =	<u>+ 64</u>
3 x 32 =	96
4 x 32 =	128
5 x 32 =	160
6 x 32 =	192
7 x 32 =	224
8 x 32 =	256
9 x 32 =	288
10 x 32 =	320



Nyckeltabeller
2, 5 & 10



41:ans tabell

1 x 41 =	41
2 x 41 =	82
3 x 41 =	123
4 x 41 =	164
5 x 41 =	205
50 x 41 =	2050
6 x 41 =	246
7 x 41 =	287
8 x 41 =	328
9 x 41 =	369
10 x 41 =	410

$$\begin{array}{l} 53 = 50 + 3 \\ 53 \times 41 = \\ 50 \times 41 + 3 \times 41 = \\ 2050 + 123 = 2173 \end{array}$$



0,13:ans tabell

1	x 0,13	= 0,13
2	x 0,13	= 0,26
3	x 0,13	= 0,39
4	x 0,13	= 0,52
5	x 0,13	= 0,65
6	x 0,13	= 0,78
7	x 0,13	= 0,91
8	x 0,13	= 1,04
9	x 0,13	= 1,17
10	x 0,13	= 1,30

Fyll i x 0, x 1 och x 10

Fyll i x 2 (dubblera x 1)

Fyll i x 3 (addera x 1 och x 2)

Fyll i x 4 (dubblera x 2)

Fyll i x 5 (halvera x 10)

Fyll i x 6 (dubblera x 3, eller addera x 1 och x 5)

Fyll i x 7 (addera x 2 och x 5)

Fyll i x 8 (dubblera x 4)

Fyll i x 9 (subtrahera x 1)



Till den 10 juni

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



- Läs s. 193–205 i Löwing (2017)
- Skriv noteringar