

Arbeidshefte

Regneregler - tall

Addisjon : $a + b = c$

ledd+ledd=sum

Subtraksjon : $a - b = c$

ledd-ledd=differanse

Multiplikasjon : $a \cdot b = c$

faktor· faktor=produkt

Divisjon : $a : b = \frac{a}{b} = c$

$\frac{\text{divident}}{\text{divisor}} = \text{kvotient}$

Regnerekkefølge - tall

1. Parenteser / potenser
2. Multiplisere/ dividere (Gange / dele)
3. Addere / subtrahere (Pluss / minus)

Vi tar utgangspunkt i stykket $2 \cdot 3 + (4 - 1) \cdot 2 =$

Først skal vi gjøre det vi kan inni parentesen $2 \cdot 3 + (3) \cdot 2 =$

Det som står inni parentesen er
ett ledd og er positivt, fjerner parentesen $2 \cdot 3 + 3 \cdot 2 =$

Så utfører vi multiplikasjonen $6 + 6 =$

Så plusser vi sammen $6 + 6 = 12$

HUSK at $3(4) = 3 \cdot (4) = 3 \cdot 4$

Oppgave 1

Regn ut uten å bruke kalkulator.

1) $3 + 1 - 4 =$

2) $2 \cdot 2 + 3 \cdot 3 =$

3) $2 + (5 - 1) =$

4) $5 \cdot 2 + 1 =$

5) $(3 - 2) + (4 - 1) =$

6) $2(5 - 1) + 6 =$

Oppgave 2

Regn ut uten å bruke kalkulator.

1) $2(5 - 3) - 5 + 2 \cdot 3 =$

2) $(14 - 9) + 4 =$

3) $9(3 - 3) + 4(5 \cdot 9) : 3 =$

4) $36 : 9 - 8 + 21 : 3 =$

5) $3 \cdot 4 + 9 \cdot 7 =$

6) $15 : (7 - 4) + 7 =$

7) $3 + (6 \cdot 6) - 3 \cdot 0 =$

8) $5(3 - 1) \cdot 8 - 3 =$

Oppgave 3

1) $4 \cdot 3 + 5 =$

2) $5 + 4 \cdot 3 =$

3) $(5 + 4) \cdot 3 =$

4) $10 + \frac{8}{4} - 4 =$

5) $(9 + 3 - 6) \cdot 2 - 12 =$

6) $\frac{12}{2+4} =$

7) $\frac{4+4}{16} =$

8) $3 + 2 \cdot 4 - 7 =$

Oppgave 4

1) $3 \cdot 4 + 2 - 7 \cdot 3 =$

2) $3 + 2 \cdot 6 - 5 \cdot 3 =$

3) $(4 + 6 - 2)2 - 10 =$

4) $\frac{15}{1+2} =$

5) $\frac{9+11}{2} =$

6) $\frac{8+2 \cdot 4}{2 \cdot 6+2} =$

7) $\frac{15}{7-4} + (9 - 4)3 =$

8) $5 - \frac{3-5}{2} - (10 - 3) =$

Oppgave 5

1) $2 \cdot 5 + 3 =$

2) $5 + 2 \cdot 3 =$

3) $1 \cdot 2 \cdot 3 - 5 =$

4) $7 - 4 \cdot 2 + 5 =$

5) $2(5 - 2) + 3(4 - 1) =$

6) $\frac{16+2}{11-9} =$

7) $\frac{13+7}{5 \cdot 4} =$

8) $3 - \frac{8 \cdot 3}{4 \cdot 2} =$

9) $(2 + 3)3 - 4 \cdot 2 =$

Pass på minustegnet!!

$$\begin{aligned} -(2 + 3) &= -5 \\ -(2 - 3) &= -(-1) = 1 \end{aligned}$$

Oppgave 6

Regn ut uten å bruke kalkulator.

1) $-3(4 - 12) + 2 =$

2) $-(8 - 4) - (-3) =$

3) $8 - 4 \cdot 5(3 - 2) + 3 =$

4) $3 - (6 \cdot 6) - 3 \cdot 0 =$

5) $5(3 - 8) \cdot 8 - 3 =$

6) $-2^3 =$

7) $(-2)^3 =$

Pass på minustegnet

$$\begin{aligned} -2^2 &= -2 \cdot 2 = -4 \\ (-2)^2 &= (-2)(-2) = 4 \\ -(4 - 3) &= -1 \\ -(3 - 4) &= -(-1) = 1 \end{aligned}$$

Oppgave 7

Regn ut uten å bruke kalkulator.

1) $-(5 - 2)^2 =$

2) $-(-2) - (-3 \cdot (-2))^2 =$

3) $-3^3 =$

4) $(-3)^3 =$

5) $-8(-2 + 3) =$

6) $-(-4)(-2 + 3) =$

7) $-(2 \cdot 4 - 3) + 5 =$

Potenstall

For å spare tid og plass bruker vi potenser.

$$2 \cdot 2 = 2^2$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$$

$$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$$

Potensen viser altså hvor mange ganger tallet ganges med seg selv.
Regn ut potensen først, så pluss og minus.

Oppgave 8

1) $2^3 =$

2) $3^3 =$

3) $4^2 - 2^2 =$

4) $5^2 =$

5) $6^2 - 4^2 =$

6) $1^2 - 5^2 =$

Oppgave 9

1) $3^3 + 2 =$

2) $4^2 - 2^2 + 3^2 =$

3) $3 + 2^2 =$

4) $10^2 + 3^2 =$

5) $10 + 3 + 2^2 =$

6) $2^2 + 2^3 =$

7) $2^5 =$

Uttrykk med potenser

Vi tar utgangspunkt i stykket	$2^2 \cdot 4 - 3^2 \cdot 2 =$
Først regner vi ut potensene	$4 \cdot 4 - 9 \cdot 2 =$
Så utfører vi multiplikasjonen	$16 - 18 =$
Så trekker vi fra	$16 - 18 = -2$

Oppgave 10

Regn ut uten å bruke kalkulator.

1) $2^3(5 - 3) - 5 + 2 \cdot 3^2 =$

2) $-(-2)^2 + (-3^2) - 2^2 =$

3) $-3(4 - 12) + 2 \cdot 3^2 =$

4) $-(8 - 4) - (-3)^2 =$

5) $-(3 \cdot 4^2 - 2 \cdot 5^2) =$

6) $-2^4 + 3(17 - 3^2) =$

7) $4^2 + 3^2 - 7^2 =$

8) $3 \cdot (0 - 7) + 8 : 2^2 =$

Brøkuttrykk

Oppgave 11

Regn ut uten å bruke kalkulator.

$$1) \frac{4+2 \cdot 3+4-3}{2^2 \cdot 3^2-3} =$$

$$2) \frac{3^2-5 \cdot 7-4^2}{(-4-7-12)+8} =$$

$$3) \frac{(5-9)^2+2}{(7-8)^2 \cdot 3^2} =$$

$$4) \frac{3^2-10}{4^2-12} =$$

$$5) \frac{5 \cdot 7-(3+4)}{-2^2-(-2)^2+3^2} =$$

$$6) \frac{3 \cdot 10-19+32}{3^2-1+2^2} =$$

FASIT

Oppgave 1

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1) 0 | 3) 6 | 5) 4 |
| 2) 13 | 4) 11 | 6) 14 |

Oppgave 2

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1) 5 | 4) 3 | 7) 39 |
| 2) 9 | 5) 75 | |
| 3) 60 | 6) 12 | 8) 77 |

Oppgave 3

- | | | |
|-------|------|------------------|
| 1) 17 | 4) 8 | 7) $\frac{1}{2}$ |
| 2) 17 | 5) 0 | |
| 3) 27 | 6) 2 | 8) 4 |

Oppgave 4

- | | | |
|---------|------------------|---------|
| 1) -7 | 4) 5 | 7) 20 |
| 2) 0 | 5) 10 | |
| 3) 6 | 6) $\frac{8}{7}$ | 8) -1 |

Oppgave 5

- | | | |
|-------|-------|------|
| 1) 13 | 4) 4 | 7) 1 |
| 2) 11 | 5) 15 | 8) 0 |
| 3) 1 | 6) 9 | 9) 7 |

Oppgave 6

- | | | |
|---------|-----------|---------|
| 1) 26 | 4) -33 | 7) -8 |
| 2) -1 | 5) -203 | |
| 3) -9 | 6) -8 | |

Oppgave 7

- | | | |
|----------|----------|--------|
| 1) -9 | 4) -27 | 7) 0 |
| 2) -34 | 5) -8 | |
| 3) -27 | 6) 4 | |

Oppgave 8

- | | | |
|---------|---------|----------|
| 1) 8 | 3) 12 | 5) 20 |
| 2) 27 | 4) 25 | 6) -24 |

Oppgave 9

- | | | |
|---------|----------|---------|
| 1) 29 | 4) 109 | 7) 32 |
| 2) 21 | 5) 17 | |
| 3) 7 | 6) 12 | |

Oppgave 10

- | | | |
|----------|----------|----------|
| 1) 29 | 4) -13 | 7) -24 |
| 2) -17 | 5) 2 | |
| 3) 42 | 6) 8 | 8) -19 |

Oppgave 11

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------|
| 1) $\frac{1}{3}$ | 3) 2 | 5) 28 |
| 2) $\frac{42}{15} = \frac{14}{5}$ | 4) $-\frac{1}{4}$ | 6) $\frac{43}{12}$ |