

NIMI: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	$\Sigma$

1. Mitkä seuraavista luvuista ovat jaollisia kolmella. Perustele!

a) 72

b) 1234

c) 12789

2.

a) Mitkä luvuista 1, 4, 11, 18, 29, 45, 60 ja 110 ovat alkulukuja? (2p)

b) Määritä  $\text{syt}(60, 110)$  (5p.)

c) Määritä  $\text{pyj}(4, 18)$ . (5p.)

3. Jaa alkutekijöihin

a)  $9=$

b)  $28=$

c)  $39=$

d)  $60=$

---

4.

a) Sievennä

$$3x + 5x - x =$$

$$5a - a + b + 2a =$$

$$x + y - 5x - x + 6y =$$

b) Sami käveli päivässä  $x$  kilometriä. Kirjoita lausekkeena

(i) Timon kävelemä kilometrien määrä päivässä, kun Timo käveli kaksi kilometriä vähemmän kuin Sami.

(ii) Miran kävelemä kilometrien määrä päivässä, kun Mira käveli kolme kertaa niin paljon kuin Sami.

---

5. Laske lausekkeen arvo, kun  $x = 4$  ja kun  $x = -3$

a)  $2x$

b)  $x + 5$

c)  $3x - 4$

---

6.

a) Kirjoita luvut kymmenpotenssimuodossa (8p.)

$$17\,000 =$$

$$205\,000\,000 =$$

$$0,007 =$$

$$0,000\,034 =$$

b) Kirjoita luvut kokonais- tai desimaalilukuna (4p.)

$$2,4 \times 10^4 =$$

$$7,13 \times 10^{-3} =$$

---

7.

a)  $(3^2 + 1)^3 =$

b)  $3 \cdot 1^{98} + 8^2 =$

c)  $4^2 : 8 + 2^3 =$

d)  $(3^2)^2 =$

---

8. Esitä ilman potenssimerkintää ja laske

a)  $(-3)^3 =$

b)  $\left(\frac{1}{2}\right)^5 =$

c)  $\left(-\frac{3}{4}\right)^3 \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^2 =$

d)  $\frac{-1^5}{5} =$

---

9. Miljan puhelinliittymässä puhelun hinta määräytyi seuraavasta. Puhelusta peritään aloitusmaksu 10 snt ja lisäksi maksua menee 5 snt/min.

a) Muodosta lauseke puhelun hinnalle, kun Milja puhuu  $x$  minuuttia.

b) Laske puhelun hinta, kun Milja on puhunut 5 minuuttia.

c) Laske puhelun hinta, kun Milja on puhunut 12 minuuttia.