

Normálalak gyakorló (7. évfolyam)

1. Határozd meg az alábbi számok normálalakját!

- | | | | | | |
|-------------|--|---------------|--|----------------|---|
| a) 230 | <input style="width: 100%;" type="text" value="2,3 · 10<sup>2</sup>"/> | b) 300 | <input style="width: 100%;" type="text" value="3 · 10<sup>2</sup>"/> | c) 728,93 | <input style="width: 100%;" type="text" value="7,2893 · 10<sup>2</sup>"/> |
| d) 38 030,2 | <input style="width: 100%;" type="text" value="3,80302 · 10<sup>4</sup>"/> | e) 76 531 203 | <input style="width: 100%;" type="text" value="7,6531203 · 10<sup>7</sup>"/> | f) 368 000 000 | <input style="width: 100%;" type="text" value="3,68 · 10<sup>8</sup>"/> |
| g) 2319 | <input style="width: 100%;" type="text" value="2,319 · 10<sup>3</sup>"/> | h) 57 360 | <input style="width: 100%;" type="text" value="5,736 · 10<sup>4</sup>"/> | i) 31 | <input style="width: 100%;" type="text" value="3,1 · 10<sup>1</sup>"/> |
| j) 567 123 | <input style="width: 100%;" type="text" value="5,67123 · 10<sup>5</sup>"/> | k) 97 | <input style="width: 100%;" type="text" value="9,7 · 10<sup>1</sup>"/> | l) 2300 | <input style="width: 100%;" type="text" value="2,3 · 10<sup>3</sup>"/> |
| m) 23 000 | <input style="width: 100%;" type="text" value="2,3 · 10<sup>4</sup>"/> | n) 235 335 | <input style="width: 100%;" type="text" value="2,35335 · 10<sup>5</sup>"/> | o) 738 910 | <input style="width: 100%;" type="text" value="7,3891 · 10<sup>5</sup>"/> |
| p) 230 | <input style="width: 100%;" type="text" value="2,3 · 10<sup>2</sup>"/> | q) 5 400 000 | <input style="width: 100%;" type="text" value="5,4 · 10<sup>6</sup>"/> | r) 3780 | <input style="width: 100%;" type="text" value="3,78 · 10<sup>3</sup>"/> |
| s) 5930 | <input style="width: 100%;" type="text" value="5,93 · 10<sup>3</sup>"/> | t) 12 755 | <input style="width: 100%;" type="text" value="1,2755 · 10<sup>4</sup>"/> | u) 727 170 | <input style="width: 100%;" type="text" value="7,2717 · 10<sup>5</sup>"/> |
| v) 8820 | <input style="width: 100%;" type="text" value="8,82 · 10<sup>3</sup>"/> | w) 37 | <input style="width: 100%;" type="text" value="3,7 · 10<sup>1</sup>"/> | x) 370 | <input style="width: 100%;" type="text" value="3,7 · 10<sup>2</sup>"/> |

2. Írd fel az alábbi, normálalakban megadott számokat helyi értékes alakba!

- | | | | | | |
|-------------------------|---|---------------------------|---|------------------------|--|
| a) $3,7 \cdot 10^1$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="37"/> | b) $2,319 \cdot 10^3$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="2319"/> | c) $2,3 \cdot 10^2$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="230"/> |
| d) $3,1 \cdot 10^1$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="31"/> | e) $3 \cdot 10^2$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="300"/> | f) $8,82 \cdot 10^3$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="8820"/> |
| g) $3,80302 \cdot 10^4$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="38030,2"/> | h) $7,6531203 \cdot 10^7$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="76531203"/> | i) $5,93 \cdot 10^3$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="5930"/> |
| j) $2,3 \cdot 10^2$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="230"/> | k) $3,68 \cdot 10^8$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="368000000"/> | l) $3,7 \cdot 10^2$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="370"/> |
| m) $5,736 \cdot 10^4$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="57360"/> | n) $5,67123 \cdot 10^5$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="567123"/> | o) $2,3 \cdot 10^4$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="23000"/> |
| p) $3,78 \cdot 10^3$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="3780"/> | q) $2,3 \cdot 10^3$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="2300"/> | r) $7,2717 \cdot 10^5$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="727170"/> |
| s) $1,2755 \cdot 10^4$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="12755"/> | t) $5,4 \cdot 10^6$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="5400000"/> | u) $9,7 \cdot 10^1$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="97"/> |
| v) $7,2893 \cdot 10^2$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="728,93"/> | w) $2,35335 \cdot 10^5$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="235335"/> | x) $7,3891 \cdot 10^5$ | <input style="width: 100%;" type="text" value="738910"/> |

3. Végezd el a következő összeadásokat! Az eredményt normálalakban add meg!

- | | | | | | |
|----|-------------------------------------|--|----|--------------------------------------|--|
| a) | $2,54 \cdot 10^2 + 3,78 \cdot 10^3$ | <input type="text" value="4,034 \cdot 10^3"/> | b) | $2,56 \cdot 10^3 + 5,428 \cdot 10^4$ | <input type="text" value="5,684 \cdot 10^4"/> |
| c) | $3,8 \cdot 10^3 + 2,8 \cdot 10^4$ | <input type="text" value="3,18 \cdot 10^4"/> | d) | $6,7 \cdot 10^3 + 2,9 \cdot 10^5$ | <input type="text" value="2,967 \cdot 10^5"/> |
| e) | $5,67 \cdot 10^6 + 5,67 \cdot 10^4$ | <input type="text" value="5,7267 \cdot 10^6"/> | f) | $3,753 \cdot 10^5 + 8,76 \cdot 10^3$ | <input type="text" value="3,8406 \cdot 10^5"/> |
| g) | $9,7 \cdot 10^3 + 3,7 \cdot 10^4$ | <input type="text" value="4,69 \cdot 10^4"/> | h) | $3,6 \cdot 10^4 + 7,8 \cdot 10^3$ | <input type="text" value="4,38 \cdot 10^4"/> |

4. Végezd el a következő szorzásokat! Az eredményt normálalakban add meg!

- | | | | | | |
|----|---|---|----|---|---|
| a) | $(2 \cdot 10^2) \cdot (3 \cdot 10^1)$ | <input type="text" value="6 \cdot 10^3"/> | b) | $(7 \cdot 10^2) \cdot (5 \cdot 10^4)$ | <input type="text" value="3,5 \cdot 10^7"/> |
| c) | $(4 \cdot 10^5) \cdot (5,2 \cdot 10^3)$ | <input type="text" value="2,08 \cdot 10^9"/> | d) | $(7,3 \cdot 10^4) \cdot (2 \cdot 10^5)$ | <input type="text" value="1,46 \cdot 10^{10}"/> |
| e) | $(3,7 \cdot 10^2) \cdot (2 \cdot 10^5)$ | <input type="text" value="7,4 \cdot 10^7"/> | f) | $(5 \cdot 10^4) \cdot (3,2 \cdot 10^4)$ | <input type="text" value="1,6 \cdot 10^9"/> |
| g) | $(7,8 \cdot 10^4) \cdot (3 \cdot 10^7)$ | <input type="text" value="2,34 \cdot 10^{12}"/> | h) | $(2,3 \cdot 10^7) \cdot (5 \cdot 10^9)$ | <input type="text" value="1,15 \cdot 10^{17}"/> |
| i) | $(2,5 \cdot 10^7) \cdot (6 \cdot 10^4)$ | <input type="text" value="1,5 \cdot 10^{12}"/> | j) | $(3,7 \cdot 10^6) \cdot (4 \cdot 10^3)$ | <input type="text" value="1,48 \cdot 10^{10}"/> |
| k) | $(4,2 \cdot 10^5) \cdot (5 \cdot 10^5)$ | <input type="text" value="2,1 \cdot 10^{11}"/> | l) | $(3,5 \cdot 10^8) \cdot (7 \cdot 10^6)$ | <input type="text" value="2,45 \cdot 10^{15}"/> |

5. Végezd el a következő osztásokat! Az eredményt normálalakban add meg!

- | | | | | | |
|----|---------------------------------------|---|----|--|--|
| a) | $(7,8 \cdot 10^6) : (2 \cdot 10^3)$ | <input type="text" value="3,9 \cdot 10^3"/> | b) | $(6,7 \cdot 10^7) : (2 \cdot 10^5)$ | <input type="text" value="3,35 \cdot 10^2"/> |
| c) | $(3,9 \cdot 10^5) : (1,3 \cdot 10^4)$ | <input type="text" value="3 \cdot 10^1"/> | d) | $(7,2 \cdot 10^9) : (9 \cdot 10^5)$ | <input type="text" value="8 \cdot 10^3"/> |
| e) | $(6,3 \cdot 10^8) : (7 \cdot 10^4)$ | <input type="text" value="9 \cdot 10^3"/> | f) | $(6,3 \cdot 10^5) : (7 \cdot 10^2)$ | <input type="text" value="9 \cdot 10^2"/> |
| g) | $(3,6 \cdot 10^3) : (4 \cdot 10^1)$ | <input type="text" value="9 \cdot 10^1"/> | h) | $(3,6 \cdot 10^5) : (4 \cdot 10^3)$ | <input type="text" value="9 \cdot 10^1"/> |
| i) | $(4,5 \cdot 10^8) : (3 \cdot 10^3)$ | <input type="text" value="1,5 \cdot 10^5"/> | j) | $(1,21 \cdot 10^7) : (1,1 \cdot 10^4)$ | <input type="text" value="1,1 \cdot 10^3"/> |
| k) | $(3,2 \cdot 10^8) : (8 \cdot 10^3)$ | <input type="text" value="4 \cdot 10^4"/> | l) | $(5,4 \cdot 10^7) : (6 \cdot 10^5)$ | <input type="text" value="9 \cdot 10^1"/> |