

# Układ okresowy pierwiastków

Gr. Ia																		Gr. VIIA					
<b>H</b> 1 1,008 <i>Wodór</i> 1s <sup>1</sup>																	<b>He</b> 2 4,00 <i>Hel</i> 1s <sup>2</sup>						
Gr. IIA		↓ Chemiczny symbol pierwiastka <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>Mn</b> 25 54,94 <i>Mangan</i> [Ar]3d<sup>5</sup>4s<sup>2</sup> </div> ← Liczba atomowa ← Masa atomowa ← Nazwa pierwiastka ← Konfiguracja elektronowa																Gr. VIIA					
<b>Li</b> 3 6,94 <i>Lit</i> [He]2s <sup>1</sup>	<b>Be</b> 4 9,01 <i>Beryl</i> [He]2s <sup>2</sup>																	<b>B</b> 5 10,81 <i>Bor</i> [He]2s <sup>2</sup> p <sup>1</sup>	<b>C</b> 6 12,01 <i>Węgiel</i> [He]2s <sup>2</sup> p <sup>2</sup>	<b>N</b> 7 14,01 <i>Azot</i> [He]2s <sup>2</sup> p <sup>3</sup>	<b>O</b> 8 16,00 <i>Tlen</i> [He]2s <sup>2</sup> p <sup>4</sup>	<b>F</b> 9 19,00 <i>Fluor</i> [He]2s <sup>2</sup> p <sup>5</sup>	<b>Ne</b> 10 20,18 <i>Neon</i> [He]2s <sup>2</sup> p <sup>6</sup>
<b>Na</b> 11 22,99 <i>Sód</i> [Ne]3s <sup>1</sup>	<b>Mg</b> 12 24,31 <i>Magnez</i> [Ne]3s <sup>2</sup>	Gr. IIIA   Gr. IVA   Gr. VA   Gr. VIA   Gr. VIIA   ← —   Gr. VIIIb   — →   Gr. IB   Gr. IIB																<b>Al</b> 13 26,98 <i>Glin</i> [Ne]3s <sup>2</sup> p <sup>1</sup>	<b>Si</b> 14 28,09 <i>Krzem</i> [Ne]3s <sup>2</sup> p <sup>2</sup>	<b>P</b> 15 30,97 <i>Fosfor</i> [Ne]3s <sup>2</sup> p <sup>3</sup>	<b>S</b> 16 32,07 <i>Siarka</i> [Ne]3s <sup>2</sup> p <sup>4</sup>	<b>Cl</b> 17 35,45 <i>Chlor</i> [Ne]3s <sup>2</sup> p <sup>5</sup>	<b>Ar</b> 18 39,95 <i>Argon</i> [Ne]3s <sup>2</sup> p <sup>6</sup>
<b>K</b> 19 39,10 <i>Potas</i> [Ar]4s <sup>1</sup>	<b>Ca</b> 20 40,08 <i>Wapń</i> [Ar]4s <sup>2</sup>	<b>Sc</b> 21 44,96 <i>Skand</i> [Ar]3d <sup>1</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Ti</b> 22 47,87 <i>Tytan</i> [Ar]3d <sup>2</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>V</b> 23 50,94 <i>Wanad</i> [Ar]3d <sup>3</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Cr</b> 24 52,00 <i>Chrom</i> [Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>Mn</b> 25 54,94 <i>Mangan</i> [Ar]3d <sup>5</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Fe</b> 26 55,85 <i>Żelazo</i> [Ar]3d <sup>6</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Co</b> 27 58,93 <i>Kobalt</i> [Ar]3d <sup>7</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Ni</b> 28 58,69 <i>Nikiel</i> [Ar]3d <sup>8</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Cu</b> 29 63,55 <i>Miedź</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>1</sup>	<b>Zn</b> 30 65,39 <i>Cynk</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup>	<b>Ga</b> 31 69,72 <i>Gal</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> p <sup>1</sup>	<b>Ge</b> 32 72,61 <i>German</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> p <sup>2</sup>	<b>As</b> 33 74,92 <i>Arsen</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> p <sup>3</sup>	<b>Se</b> 34 78,96 <i>Selen</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> p <sup>4</sup>	<b>Br</b> 35 79,90 <i>Brom</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> p <sup>5</sup>	<b>Kr</b> 36 83,80 <i>Krypton</i> [Ar]3d <sup>10</sup> 4s <sup>2</sup> p <sup>6</sup>						
<b>Rb</b> 37 85,47 <i>Rubid</i> [Kr]5s <sup>1</sup>	<b>Sr</b> 38 87,62 <i>Stront</i> [Kr]5s <sup>2</sup>	<b>Y</b> 39 88,91 <i>Itr</i> [Kr]4d <sup>1</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>Zr</b> 40 91,22 <i>Cyrkon</i> [Kr]4d <sup>2</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>Nb</b> 41 92,91 <i>Niob</i> [Kr]4d <sup>4</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Mo</b> 42 95,94 <i>Molibden</i> [Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Tc</b> 43 (98) <i>Technet</i> [Kr]4d <sup>5</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>Ru</b> 44 101,1 <i>Ruten</i> [Kr]4d <sup>7</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Rh</b> 45 102,9 <i>Rod</i> [Kr]4d <sup>8</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Pd</b> 46 106,4 <i>Pallad</i> [Kr]4d <sup>10</sup>	<b>Ag</b> 47 107,9 <i>Srebro</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>1</sup>	<b>Cd</b> 48 112,4 <i>Kadm</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup>	<b>In</b> 49 114,8 <i>Ind</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> p <sup>1</sup>	<b>Sn</b> 50 118,7 <i>Cyna</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> p <sup>2</sup>	<b>Sb</b> 51 121,8 <i>Antymon</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> p <sup>3</sup>	<b>Te</b> 52 127,6 <i>Tellur</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> p <sup>4</sup>	<b>I</b> 53 126,9 <i>Jod</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> p <sup>5</sup>	<b>Xe</b> 54 131,3 <i>Ksenon</i> [Kr]4d <sup>10</sup> 5s <sup>2</sup> p <sup>6</sup>						
<b>Cs</b> 55 132,9 <i>Cez</i> [Xe]6s <sup>1</sup>	<b>Ba</b> 56 137,3 <i>Bar</i> [Xe]6s <sup>2</sup>	<b>La</b> 57 138,9 <i>Lantan</i> * [Xe]5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Hf</b> 72 178,5 <i>Hafn</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>2</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Ta</b> 73 180,9 <i>Tantal</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>W</b> 74 183,8 <i>Wolfram</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Re</b> 75 186,2 <i>Ren</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Os</b> 76 190,2 <i>Osm</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Ir</b> 77 192,2 <i>Iryd</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Pt</b> 78 195,1 <i>Platyna</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>9</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>Au</b> 79 197,0 <i>Złoto</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>1</sup>	<b>Hg</b> 80 200,6 <i>Rtęć</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Tl</b> 81 204,4 <i>Tal</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> p <sup>1</sup>	<b>Pb</b> 82 207,2 <i>Ołów</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> p <sup>2</sup>	<b>Bi</b> 83 209,0 <i>Bizmut</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> p <sup>3</sup>	<b>Po</b> 84 (209) <i>Polon</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> p <sup>4</sup>	<b>At</b> 85 (210) <i>Astat</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> p <sup>5</sup>	<b>Rn</b> 86 (222) <i>Radon</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup> p <sup>6</sup>						
<b>Fr</b> 87 (223) <i>Frans</i> [Rn]7s <sup>1</sup>	<b>Ra</b> 88 226,0 <i>Rad</i> [Rn]7s <sup>2</sup>	<b>Ac</b> 89 (227) <i>Aktyn</i> * [Rn]6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Rf</b> 104 (258) <i>Ruterford</i> [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Db</b> 105 (262) <i>Dubn</i>	<b>Sg</b> 106 (266) <i>Siborg</i>	<b>Bh</b> 107 (264) <i>Borium</i>	<b>Hs</b> 108 (267) <i>Hass</i>	<b>Mt</b> 109 (268) <i>Maitner</i>	<b>Uun</b> 110 (271)	<b>Uuu</b> 111 (272)	<b>Uub</b> 112 (277)	Masy atomowe podane względem wzorca <sup>12</sup> C = 12. W nawiasach masy atomowe najtrwalszego izotopu. Niektóre pierwiastki, szczególnie te o liczbie atomowej > 95 są otrzymywane tylko w sposób sztuczny.											
* Lantanowce		<b>Ce</b> 58 140,1 <i>Cer</i> [Xe]4f <sup>1</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Pr</b> 59 140,9 <i>Prazeodym</i> [Xe]4f <sup>3</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Nd</b> 60 144,2 <i>Neodym</i> [Xe]4f <sup>4</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Pm</b> 61 (145) <i>Promet</i> [Xe]4f <sup>5</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Sm</b> 62 150,4 <i>Samar</i> [Xe]4f <sup>6</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Eu</b> 63 152,0 <i>Europ</i> [Xe]4f <sup>7</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Gd</b> 64 157,3 <i>Gadolin</i> [Xe]4f <sup>7</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Tb</b> 65 158,9 <i>Terb</i> [Xe]4f <sup>9</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Dy</b> 66 162,5 <i>Dysproz</i> [Xe]4 f <sup>10</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Ho</b> 67 164,9 <i>Holm</i> [Xe]4f <sup>11</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Er</b> 68 167,3 <i>Erb</i> [Xe]4f <sup>12</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Tm</b> 69 168,9 <i>Tul</i> [Xe]4f <sup>13</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Yb</b> 70 174,2 <i>Iterb</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 6s <sup>2</sup>	<b>Lu</b> 71 175,0 <i>Lutet</i> [Xe]4f <sup>14</sup> 5d <sup>1</sup> 6s <sup>2</sup>								
* Aktynowce		<b>Th</b> 90 232,0 <i>Tor</i> [Rn]6d <sup>2</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Pa</b> 91 231,0 <i>Protaktyn</i> [Rn]5f <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>U</b> 92 238,0 <i>Uran</i> [Rn]5f <sup>3</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Np</b> 93 (237) <i>Neptun</i> [Rn]5f <sup>4</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Pu</b> 94 (244) <i>Pluton</i> [Rn]5f <sup>6</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Am</b> 95 (243) <i>Ameryk</i> [Rn]5f <sup>7</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Cm</b> 96 (247) <i>Kiur</i> [Rn]5f <sup>7</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Bk</b> 97 (247) <i>Berkel</i> [Rn]5f <sup>9</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Cf</b> 98 (251) <i>Kaliforn</i> [Rn]5f <sup>10</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Es</b> 99 (252) <i>Einstein</i> [Rn]5f <sup>11</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Fm</b> 100 (257) <i>Ferm</i> [Rn]5f <sup>12</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Md</b> 101 (258) <i>Mendelew</i> [Rn]5f <sup>13</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>No</b> 102 (259) <i>Nobel</i> [Rn]5f <sup>14</sup> 7s <sup>2</sup>	<b>Lr</b> 103 (262) <i>Lorens</i> [Rn]5f <sup>14</sup> 6d <sup>1</sup> 7s <sup>2</sup>								