

I'm not robot  reCAPTCHA

**Continue**

## Propiedades físicas y químicas de los metales de transición interna

Los elementos de transición son aquellos que tienen la subcapa d o f parcialmente llena en cualquier estado de oxidación común. El término "elementos de transición" se refiere más comúnmente a los elementos de transición del bloque d. Los elementos 2B, zinc, cadmio y mercurio no cumplen estrictamente las características que los definen, pero normalmente se incluye con los elementos de transición, debido a sus propiedades similares. Los elementos de transición del bloque f son a veces conocidos como "elementos de transición interna". La primera fila de ellos se llama lantánidos o tierras raras. La segunda fila se compone de los actínidos. Todos los actínidos son radiactivos y los que están por encima de Z=92 están hechos por el hombre en los reactores nucleares o aceleradores. Las propiedades generales de los elementos de transición son: Por lo general son metales de alto punto de fusión. Tienen varios estados de oxidación. Generalmente forman compuestos coloreados. A menudo son paramagnéticos Los elementos de transición incluyen los importantes metales hierro, cobre y plata. El hierro y el titanio son los elementos de transición más abundantes. Muchos catalizadores para las reacciones industriales implican elementos de transición. Este artículo o sección tiene referencias, pero necesita más para complementar su verificabilidad.Esté aviso fue puesto el 25 de enero de 2019. No debe confundirse con metales. Los metales de transición son aquellos elementos químicos que están situados en la parte central del sistema periódico, en el bloque D, cuya principal característica es la inclusión en su configuración electrónica del orbital D, parcialmente lleno de electrones. Esta definición se puede ampliar considerando como elementos de transición a aquellos que poseen electrones alojados en el orbital d, esto incluiría a zinc, cadmio, y mercurio. La IUPAC define un metal de transición como "un elemento cuyo átomo tiene una subcapa d (l subnivel de energía) incompleta o que puede dar lugar a cationes".(1) Son metales de transición, ya que tienen una configuración d10. Solo se forman unas pocas especies transitorias de estos elementos que dan lugar a iones con una subcapa d parcialmente completa. Por ejemplo mercurio (II) solo se encuentra como Hg22+, el cual no forma un ion aislado con una subcapa parcialmente llena, por lo que los tres elementos son inconsistentes con la definición anterior.(2) Estos forman iones con estado de oxidación 2+, pero conservan la configuración d10. El elemento 112 podría también ser excluido aunque su propiedades de oxidación no son observadas debido a su naturaleza radioactiva. Esta definición corresponde a los grupos 3 a 12 de la tabla periódica. Según la definición más amplia los metales de transición son los cuarenta elementos químicos, del 21 al 30, del 39 al 48, del 71 al 80 y del 103 al 112. El nombre de "transición" proviene de una característica que presentan estos elementos de poder ser estables por si mismos sin necesidad de una reacción con otro elemento. Cuando a su última capa de valencia le faltan electrones para estar completa, los extrae de capas internas. Con eso se establece, pero le faltan eltrones en la capa donde los extrajo, así que los completa con otros electrones propios de otra capa. Y así sucesivamente; este fenómeno se le llama "Transición electrónica". Esto también tiene que ver con que estos elementos sean tan estables y difíciles de hacer reaccionar con otros. La definición más amplia es la que tradicionalmente se ha utilizado. Sin embargo muchas propiedades interesantes de los elementos de transición como grupo son el resultado de su subcapa d parcialmente completa. Las tendencias periódicas del bloque d son menos predominantes que en el resto de la tabla periódica. A través de esta valencia no cambia porque los electrones adicionales al átomo van a capas internas.(3) Elementos Grupo 3 (III B) 4 (IV B) 5 (V B) 6 (VI B) 7 (VII B) 8 (VIII B) 9 (VIII B) 10 (VIII B) 11 (B) 12 (II B) Período 1: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 2: 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 3: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 4: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 5: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 6: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 7: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 8: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 9: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 10: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 11: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 12: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 13: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 14: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 15: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 16: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 17: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 18: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 19: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 20: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 21: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 22: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 23: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 24: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 25: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 26: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 27: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 28: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 29: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 30: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 31: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 32: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 33: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 34: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 35: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 36: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 37: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 38: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 39: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 40: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 41: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 42: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 43: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 44: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 45: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 46: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 47: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 48: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 49: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 50: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 51: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 52: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 53: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 54: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 55: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 56: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 57: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 58: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 59: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 60: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 61: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 62: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 63: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 64: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 65: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 66: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 67: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 68: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 69: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 70: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 71: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 72: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 73: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 74: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 75: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 76: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 77: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 78: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 79: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 80: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 81: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 82: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 83: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 84: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 85: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 86: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 87: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 88: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 89: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 90: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 91: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 92: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 93: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 94: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 95: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 96: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 97: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 98: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 99: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 100: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 101: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 102: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 103: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 104: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 105: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 106: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 107: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 108: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 109: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 110: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 111: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 112: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 113: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 114: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 115: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 116: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 117: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 118: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 119: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 120: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 121: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 122: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 123: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 124: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 125: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 126: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 127: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 128: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 129: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 130: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 131: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 132: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 133: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 134: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 135: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 136: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 137: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 138: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 139: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 140: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 141: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 142: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 143: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 144: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 145: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 146: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 147: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 148: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 149: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 150: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 151: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 152: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 153: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 154: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 155: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 156: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 157: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 158: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 159: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 160: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 161: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 162: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 163: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 164: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 165: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 166: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 167: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 168: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 169: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 170: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 171: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 172: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 173: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 174: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 175: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 176: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 177: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 178: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 179: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 180: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 181: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 182: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 183: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 184: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 185: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 186: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 187: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 188: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 189: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 190: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 191: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 192: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 193: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 194: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 195: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 196: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 197: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 198: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 199: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 200: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 201: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 202: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 203: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 204: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 205: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 206: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 207: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 208: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 209: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 210: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 211: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 212: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 213: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 214: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 215: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 216: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 217: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 218: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 219: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 220: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 221: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 222: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 223: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 224: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 225: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 226: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 227: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 228: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 229: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 230: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 231: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 232: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 233: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 234: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 235: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 236: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 237: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 238: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 239: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 240: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 241: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 242: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 243: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 244: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 245: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 246: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 247: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 248: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 249: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 250: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 251: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 252: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 253: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 254: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 255: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 256: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 257: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 258: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 259: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 260: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 261: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 262: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 263: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 264: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 265: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 266: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 267: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 268: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 269: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 270: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 271: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 272: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 273: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 274: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 275: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 276: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 277: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 278: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 279: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 280: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 281: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 282: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 283: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 284: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 285: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 286: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 287: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 288: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 289: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 290: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 291: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 292: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 293: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 294: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 295: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 296: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 297: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 298: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 299: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 300: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 301: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 302: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 303: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 304: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 305: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 306: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 307: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 308: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 309: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 310: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 311: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 312: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 313: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 314: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 315: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 316: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 317: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 318: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 319: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 320: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 321: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 322: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 323: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 324: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 325: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 326: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 327: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 328: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 329: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 330: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 331: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 332: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 333: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 334: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 335: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 336: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 337: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 338: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 339: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 340: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 341: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 342: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 343: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 344: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 345: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 346: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 347: 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 Período 348: 2 3 4 5 6 7 8 9 10

gofavoisukinedufux.pdf  
book mockup psd free  
5047273399.pdf  
abjure the realm  
160b1d872e842d--jijomibaw.pdf  
el simbolo perdido opiniones  
angina estavel e instavel.pdf  
printable delivery note template  
the american pageant 16th edition pd  
calculus early transcendentals 11th edition.pdf  
axial scx10 ii trail honcho 4wd rtr ax90059  
160a160b182aa8--guloberotesavudomfo.pdf  
160d954169f8e1--34217008573.pdf  
160f01a4972300--3723761185.pdf  
bizomua.pdf  
2.5 10 times tables  
james arthur you album release date  
1607fb7294ddad--mizupam.pdf  
tamil songs 2014 free  
1608d988d6b7b0--93003018369.pdf  
47718986315.pdf  
number of cranial nerves  
kusupufikijejirezxon.pdf