**Antwoorden les 8: De Enigma gekraakt**

**Opgave 1**Vanavond om elf uur bij strandpaal tweëentwintig

**Opgave 2**4 ketens van de 2e en de 5e letter, van 4, 6, 7 en 9 schakels
De ketens die bij de tabel horen zijn **A H C M A; B W U Z O L G B; D V I N E Q D en F S J X R Y P K T F**.

**Opgave 3**
a. Het aantal schikkingen van drie scramblers uit 5 is 60. Hieronder de totale lijst:

123 124 125 134 135 142 143 145 152 153
132 154 214 215 234 235 241 243 245 251
213 253 254 314 315 324 325 341 342 345
231 351 352 354 412 413 415 421 423 425
312 431 432 435 451 452 453 512 513 514
321 521 523 524 531 532 534 541 542 543

b. Het aantal sleutels loopt op tot:
60\*17576\*26\*25\*24\*23\*22\*21\*20\*19\*18\*17\*16\*15\*14\*13\*12\*11\*10\*9\*8\*7/210/10!
Vergelijk dit met de berekening in de oude situatie.
Dit aantal is ongeveer gelijk aan 159.000.000.000.000.000.000