

算数オンライン塾 2月24日の問題解説

(1) 偶数周は1列目に最後の数が来ます。奇数周は1行目に最後の数がきます。
周の最後は n 周目としたとき、 $n \times n$ 番目の奇数ですから、その奇数は
 $2 \times n \times n - 1$ になっています
1行目の8列は8周目の最初の数です。7周目の最後の数は $2 \times 7 \times 7 - 1 = 97$ です
から、次の奇数は99です。

(答え) 99

(2) 20行22列目の数は22周目です。偶数ですから、1列目に最後の数が来るの
で、最初数は $2 \times 21 \times 21 - 1 + 2 = 883$ そこから2が19回増えるので、
 $883 + 2 \times 19 = 921$

(答え) 921

(3) $1411 \div 2 = 705 \dots 1$ ですから、平方数でこれに近い数を考えると、
 $26 \times 26 = 676$ $27 \times 27 = 729$
26周目の最後の数は $2 \times 26 \times 26 - 1 = 1351$
27周目の最後の数は $2 \times 27 \times 27 - 1 = 1457$
なので1411は27周目にいます。 $(1411 - 1351) \div 2 + 1 = 30$ 番目です。
27周目は奇数周ですから1列目から始まっていて、27番目が27行27列ですから、
そこから3つ上に上がるので、24行27列目になります。

(答え) 24行27列目