

算数オンライン塾 1月24日の問題 解説

(1) 91秒後になるので、青は13番、赤は7番。

(答え) 青13 赤7

(2)(3)

青は91秒ごとに13ずつ進み、赤は91秒ごとに7ずつ進みます。

91秒ごとに青と赤は6ずつ差ができてくるので、18の倍数の差がつくと、同じところにいる可能性があります。(18とは0~18の目盛りを指します。)

91×3秒後 青は39進み増すから $39 \div 18 = 2 \dots 3$ で3の目盛りにいます。一方赤は21進みますから $21 \div 18 = 1 \dots 3$ で、商が奇数ですから $18 - 3 = 15$ の目盛りが光り、同じ目盛りではありません。これを $91 \times n$ (n は3の倍数で調べると以下のようになります。)

青と赤の差	時間	青	目盛りの位置	赤	目盛りの位置
18	91×3	39	3	21	15
36	91×6	78	6	42	6
54	91×9	117	9	63	9
72	91×12	156	12	84	12
90	91×15	195	15	105	3
108	91×16	234	18	126	18

差が108になったところで、青も赤も18になるので、あとは同時に同じ目盛りが光るところは繰り返します。したがって

(2)の答えは6

(3)の答えは9、12、18