

算数オンライン塾 12月31日の問題 解説

(1) PよりQの方が早く動くので、Qは8秒、Pは12秒で48cmを移動しますから、Qの秒速は6cm、Pの秒速は4cmです。

8秒後に $AP+BQ=32+48=80\text{cm}$ です。 $AD+BC=96\text{cm}$ から長方形の半分になるのは、 $AP+BQ=48\text{cm}$

16秒後にQがBに戻り、PはAから $48\times 2-4\times 16=96-64=32\text{cm}$ のところにいるので2回目はその前ということになります。

$$48-32=16 \quad 16\div(6+4)=1.6\text{秒より } 16-1.6=14.4$$

(答え) 14.4秒後

$$(2) 768\times 2\div\{(6+4)\times 8\}=19.2\text{cm}$$

PQがABに平行になるのは、 $48\times 2\div(4+6)=9.6$ 秒後でその後9.6秒おきにAPとBQの間が等しくなります。

$$9.6\text{秒後は } 4\times 9.6=38.4\text{cmで}\times$$

$$19.2\text{秒後は } 96-4\times 19.2=96-76.8=19.2\text{で1回目。}$$

$$28.8\text{秒後は } 4\times 28.8-48\times 2=19.2\text{でこれが2回目}$$

(答え) 28.8秒後