

## 算数オンライン塾 10月15日の問題 解説

---

(1) 素数は2以外はすべて奇数です。aとbの差が素数であることは、aとbのうちどちらかが2か、aとbの差が2である必要があります。aがbより大きく、bは2より大きいことから、aとbがともに2ではないので、aとbの差は2です。

(答え) 2

(2) 同様に  $c+d$  が素数であることから、 $d=2$  です。

50以下の素数は

2、3、5、7、11、13、17、19、23、29、31、37、41、43、47

ですから

$c+2$  が素数であることから、

$c+d$  は5、7、13、19、31、43になります。

(答え) 5、7、13、19、31、43

(3)  $a+b+c+d=43$

$c+d=5$  の時、 $a+b=38$  で差が2になる素数はありません。

$c+d=7$  の時、 $a+b=36$  で  $(a,b,c,d) = (19, 17, 5, 2)$

$c+d=13$  の時、 $a+b=30$  で差が2になる素数はありません。

$c+d=19$  の時、 $a+b=24$  で  $(a,b,c,d) = (13, 11, 17, 2)$

$c+d=31$  の時、 $a+b=12$  で  $(a,b,c,d) = (7, 5, 29, 2)$

$c+d=43$  の時、 $a+b=0$  で差が2になる素数はありません。

(答え)  $(19, 17, 5, 2)$   $(13, 11, 17, 2)$   $(7, 5, 29, 2)$