



(1) 2桁の素数は以下の21個です。

11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97

Aは5番目に小さく、AとDの差が50であることからAとDとして考えられるのは、

(A, D)→(23, 73), (29, 79), (47, 97), (61, 11), (67, 17), (73, 23)

ですが、Hとの差が34なのでAとHを調べると、

(A, H)→(23, 57)×, (29, 63)×, (47, 13)○, (47, 81)×, (61, 27)×, (61, 95)×, (67, 33)×, (73, 39)×

以上より、

A=47…(答)

(2) Aが47なので以下の表のようにまとめることができます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I
47	67		97	41か53	11か83	23か71	13	

Aは平均なので、「Aより小さな4数それぞれとAの差をとりそれを合計したもの」と、「Aより大きな4数それぞれとAの差をとりそれを合計したもの」は等しく、その合計は

$$212 \div 2 = 106$$

です。

E、F、G全てがAより小さい数だとすると、差の合計が、

$$6 + 36 + 24 + 34 = 100$$

なので、条件を満たしません。

また、Aより大きい数はBとDが確定しているので、残りの2数のAとの差の合計は、

$$106 - (20 + 50) = 36$$

であることがわかります。FはAとの差が36なので83は不適で、11と決まります。

E=53ならば、G=23となり、Iは、

$$36 - 6 = 30$$

$$47 + 30 = 77$$

となり、不適です。

E=41ならば、G=71となり、Iは、

$$36 - 24 = 12$$

$$47 + 12 = 59$$

となります。またCは

$$106 - (6 + 36 + 34) = 30$$

$$45 - 30 = 17 \dots (\text{答})$$

※表を完成させると以下ようになります。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
差	0	20	30	50	6	36	24	34	12
素数	47	67	17	97	41	11	71	13	59