Fråga/Question

119 är summan av heltal vars skillnad till närmaste element är ett. Differensen mellan första och sista element är ett primtal.

119 is the sum of integer numbers who’s difference to the next element is one. The difference between the last and the first element is a prime number.

Lösning:

$$n+\left(n+1\right)=119=2n+1\rightarrow n=\frac{118}{2}=59$$

$$n+\left(n+1\right)+\left(n+2\right)=119=3n+3\rightarrow n=\frac{116}{3}$$

$$n+\left(n+1\right)+\left(n+2\right)+(n+3)=119=4n+6\rightarrow n=\frac{113}{4}$$

$$119=5n+10\rightarrow n=\frac{109}{5}$$

$$119=6n+16\rightarrow n=\frac{103}{6}$$

$$119=7n+21\rightarrow n=\frac{98}{7}=14$$

$$119=8n+28\rightarrow n=\frac{91}{8}$$

$$119=9n+36\rightarrow n=\frac{83}{9}$$

$$119=10n+45\rightarrow n=\frac{74}{10}$$

$$119=11n+55\rightarrow n=\frac{64}{11}$$

$$119=12n+66\rightarrow n=\frac{53}{12}$$

$$119=13n+78\rightarrow n=\frac{41}{13}$$

$$119=14n+91\rightarrow n=\frac{28}{14}=2$$

$$119=15n+105\rightarrow n=\frac{14}{15}$$

Om summan bildas med heltalselement är lösningen $2+3+4+5+6+7+8+9+10+11+12+13+14+15=119$. Här fås att $15-2=13$ som är ett primtal.

Summan av $59+60=7+8+9+10+11+12+13=119$ är också sekvenser av heltal men differensen av sista och första element är inte ett primtal.