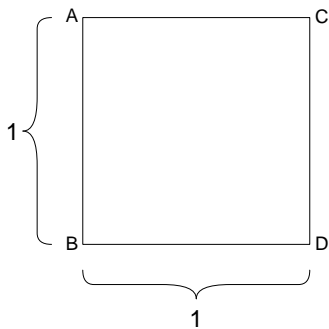


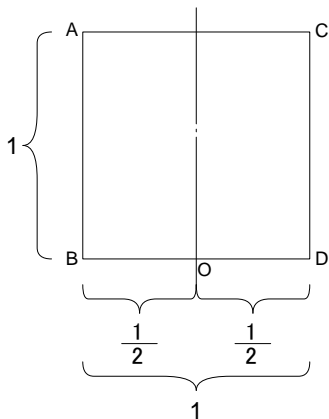
黄金比って何？

※注意！！

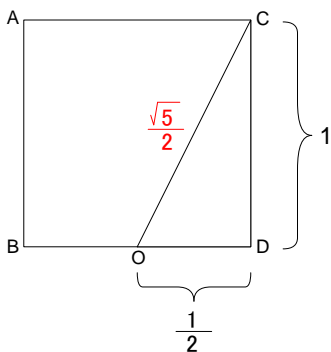
本資料は、黄金比に関する知識を感覚的に理解できるよう初心者向けに分かりやすく解説することを目的として作成しており、厳密に言えば、より複雑な解説が必要となる部分を一部簡略化していますので、あらかじめご了承ください。



黄金比の関係をもつ長方形を作成します。
はじめに、左のような1辺が1の正方形
を見て下さい。



正方形ABCDの底辺BDの中点をOとします。
その場合、 $BO=OD=1/2$ となります。
左図参照。

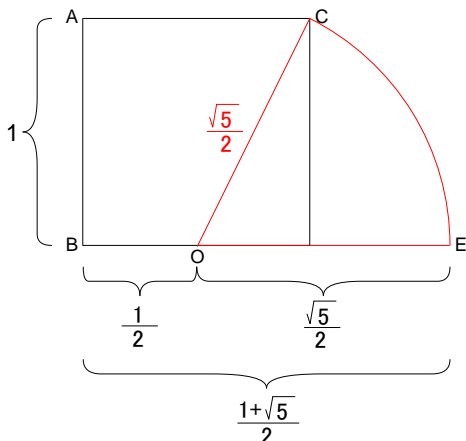


次に三角形OCDについて考えます。
ピタゴラスの定理より、直角三角形の場合、
斜辺の2乗 = 他の2辺の2乗の和
となります。
この公式を利用して、斜辺OCの長さを求めます。

$$\begin{aligned} \text{斜辺}OC^2 &= OD^2 + DC^2 \\ &= \left(\frac{1}{2}\right)^2 + (1)^2 \\ &= \frac{1}{4} + 1 \\ &= \frac{5}{4} \end{aligned}$$

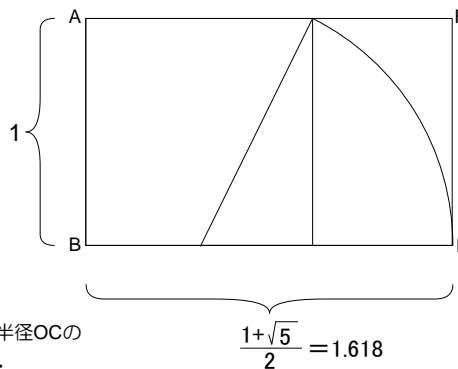
$$\text{斜辺}OC = \sqrt{\frac{5}{4}} = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

黄金比の長方形の出来上がり！！



Oを中心とする半径OCの
円弧を描きます。

$$OC = OE = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

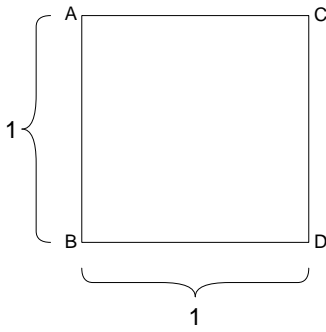


長方形ABEFは、
短辺：長辺 = 1 : 1.618
の黄金比の関係にあります。

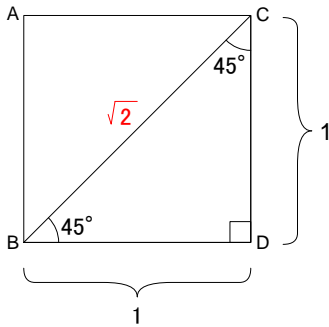
白銀比って何？

※注意！！

本資料は、黄金比に関する知識を感覚的に理解できるよう初心者向けに分かりやすく解説することを目的として作成しており、厳密に言えば、より複雑な解説が必要となる部分を一部簡略化していますので、あらかじめご了承ください。

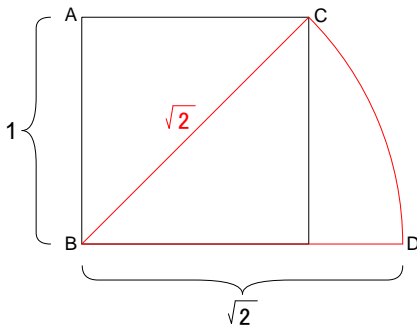


今度は、白銀比（はくぎんひ）の関係をもつ長方形を作成します。
はじめに、左のような1辺が1の正方形を見て下さい。

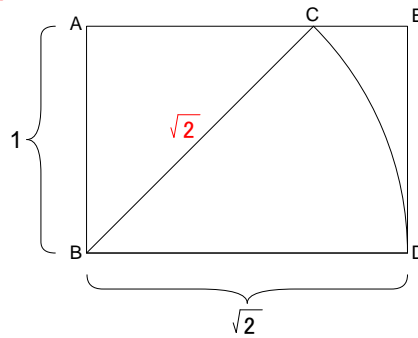


次に三角形BCDについて考えます。
三角関数より、
斜辺BC = $\sqrt{2}$

白銀比の長方形の出来上がり！



Bを中心とする半径BC（= $\sqrt{2}$ ）の
円弧を描きます。BC = BD = $\sqrt{2}$



長方形ABDEは、
短辺：長辺 = $1 : \sqrt{2}$
の白銀比の関係にあります。