" Ostateczne dowody matematyczno = graficzne rozwiazujace problem podwojenia szescianu - cz.3 "

Przedstawiony ponizej opis rozwiazania podwojenia szescianu będzie uzupelnieniem o nowe wnioski matematyczno - graficzne podwojenia szescianu.Celem tego opisu będzie przedstawienie graficznego rozwiazanie parametru 2,5198421 i 1,25992105.

przykład 1

dane;
a = 3 3.
a1 = a x 2,5198421
a1 = 3 x 2,5198421
a1 = 7,5595263
c1 = a1 x 1,414213562
c1 = 7,5595263 x 1,414213562
c1 = 10,690784615

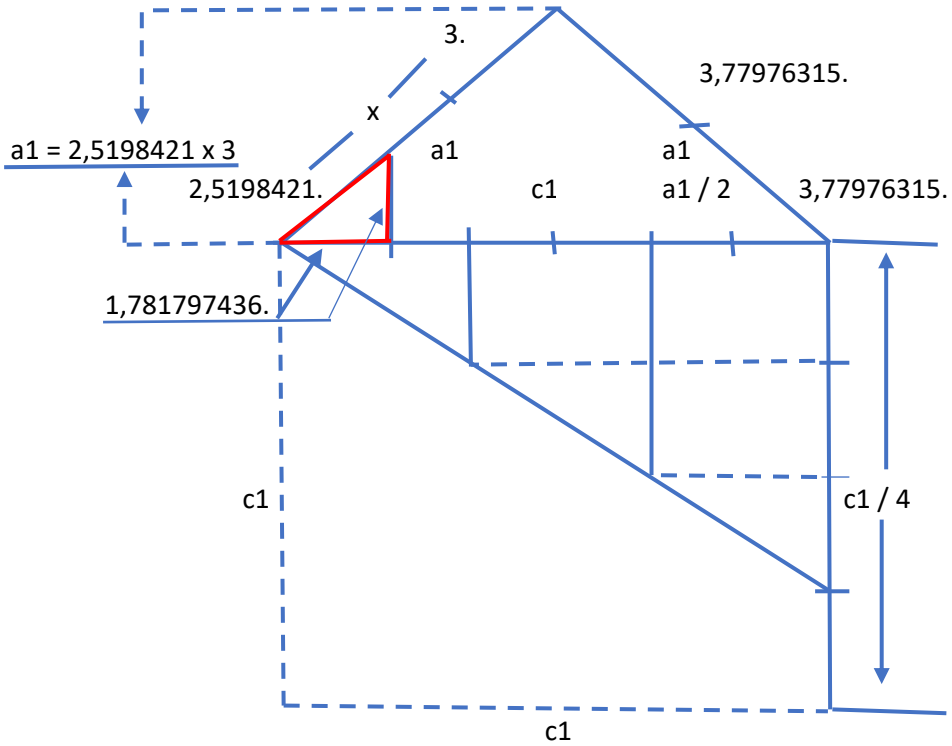
$\boxed{a2 = [(a \times 2{,}5198421) \times 1{,}414213562] / 2{,}828427124}$

a2 = [(3 x 2,5198421) x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = (7,5595263 x 1,414213562) / 2,828427124

a2 = 10,690784615 / 2,828427124

a2 = 3,77976315



$\boxed{2{,}5198421 = [c1 / (a \times 2)] \times 1{,}414213562}$

2,5198421 = [10,690784615 / (3 x 2)] x 1,414213562
2,5198421 = (10,690784615 / 6) x 1,414213562
2,5198421 = 1,781797435 x 1,414213562
2,5198421 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105

Za pomoca powyzszej formuly okreslilismy za pomoca cyrkla i linijki bez skali, graficznie parametr 2,51988421 dzielac podstawe c1 na 6 - rownych czesci za pomoca kwadratu i wpisanem trojkatem egipskim z czego 1/6 odcinka c1 okreslajace boki malego trojkata oznaczonego kolorem czerwonym 1,781797435 x 1,414213562 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105.Efektem tego bok odcinka a1 trojkata dzielac przez 2 okresli nam parametr podwojenia szescianu a2. (a1 / 2) / a = 1,25992105 3,77976315 / 3 = 1,25992105 .

---

przykład 2

$$\boxed{a2 = [(a \times 2{,}5198421) \times 1{,}414213562] / 2{,}828427124}$$

dane;

a = 4 4.

a1 = a x 2,5198421

a1 = 4 x 2,5198421

a1 = 10,0793684

c1 = a1 x 1,414213562

c1 = 10,0793684 x 1,414213562

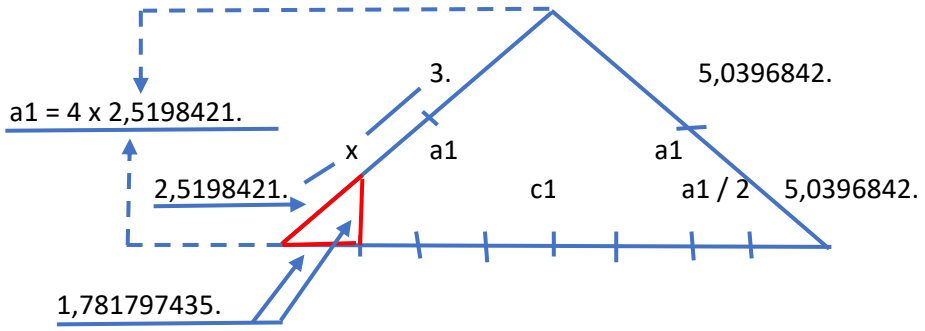
c1 = 14,254379487

a2 = [(4 x 2,5198421) x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = (10,0793684 x 1,414213562) / 2,828427124

a2 = 14,254379487 / 2,828427124

a2 = 5,0396842



$$\boxed{2{,}5198421 = [c1 / (a \times 2)] \times 1{,}414213562}$$

2,5198421 = [14,254379487 / 4 x 2) x 1,414213562

2,5198421 = [14,254379487 / 8) / 1,414213562

2,5198421 = 1,781797435 x 1,414213562

2,5198421 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105

Za pomoca powyzszej formuly okreslilismy za pomoca cyrkla i linijki bez skali, graficznie parametr 2,5198421 dzielac podstawe c1 na 8 - rownych czesci za pomoca kwadratu i wpisanem trojkatem egipskiem z czego 1/8 odcinka c1 okreslajace boki malego trojkata oznaczonego kolorem czerwonym 1,781797435 x 1,414213562 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105.Efektem tego bok odcinka a1 trojkata dzielac przez 2 okresli nam parametr podwojenia szescianu a2. (a1 / 2) / a = 1,25992105 5,0396842 / 4 = 1,25992105 .

przykład 3

a = 5

5

a1 = a x 2,5198421

a1 = 5 x 2,5198421

a1 = 12,5992105

c1 = a1 x 1,414213562

c1 = 12,5992105 x 1,414213562

c1 = 17,817974359

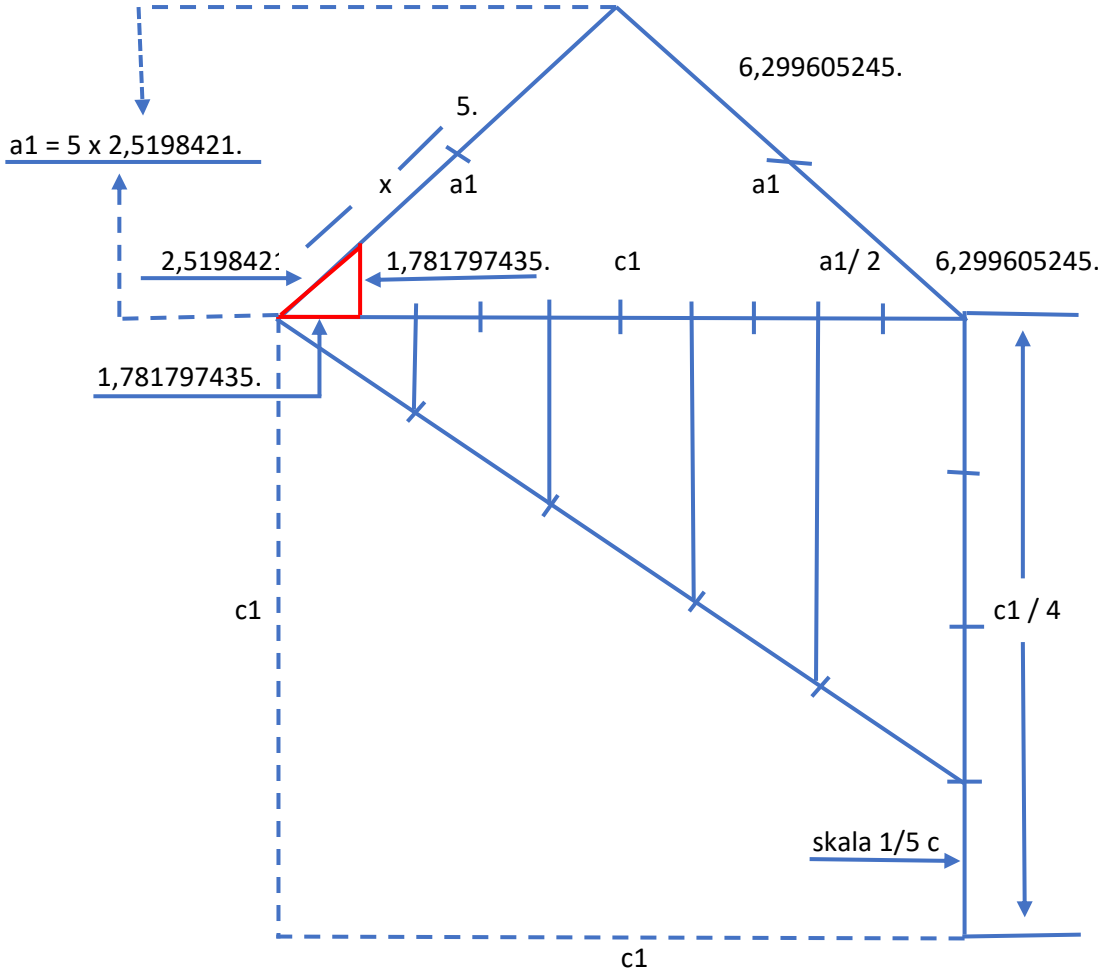
a2 = [(a x 2,5198421) x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = [(5 x 2,5198421) x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = (12,5992105 x 1,414213562) / 2,828427124

a2 = 17,817974359 / 2,828427124

a2 = 6,299605245



2,5198421 = [c1 / (a x 2)] x 1,414213562

2,5198421 = [17,817974359 / (5 x 2)] x 1,414213562

2,5198421 = (17,817974359 / 10) x 1,414213562

2,5198421 = 1,781797359 x 1,414213562

2,5198421 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105

Za pomoca powyzszej formuly okreslilismy za pomoca cyrkla [linijki bez skali , graficznie parametr 2,5198421 dzielac podstawe c1 na 10 - rownych czesci za pomoca kwadratu i wpisanym trojkatem egipskiem z czego 1/10 odcinka c1 okreslajace boki malego trojkata oznaczonego kolorem czerwonym 1,781797435 x 1,414213562 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105.Efektem tego bok odcinka a1 trojkata dzielac przez 2 okresli nam parametr podwojenia szescianu a2. (a1 / 2) / a = 1,25992105 6,299605245 / 5 = 1,25992105 .

przykład 4

a = 6 6

$$a2 = [(a \times 2{,}5198421) \times 1{,}414213562] / 2{,}828427124$$

a1 = a x 2,519841

a1 = 6 x 2,5198421

a1 = 15,1190526

c1 = a1 x 1,414213562

c1 = 15,1190526 x 1,414213562

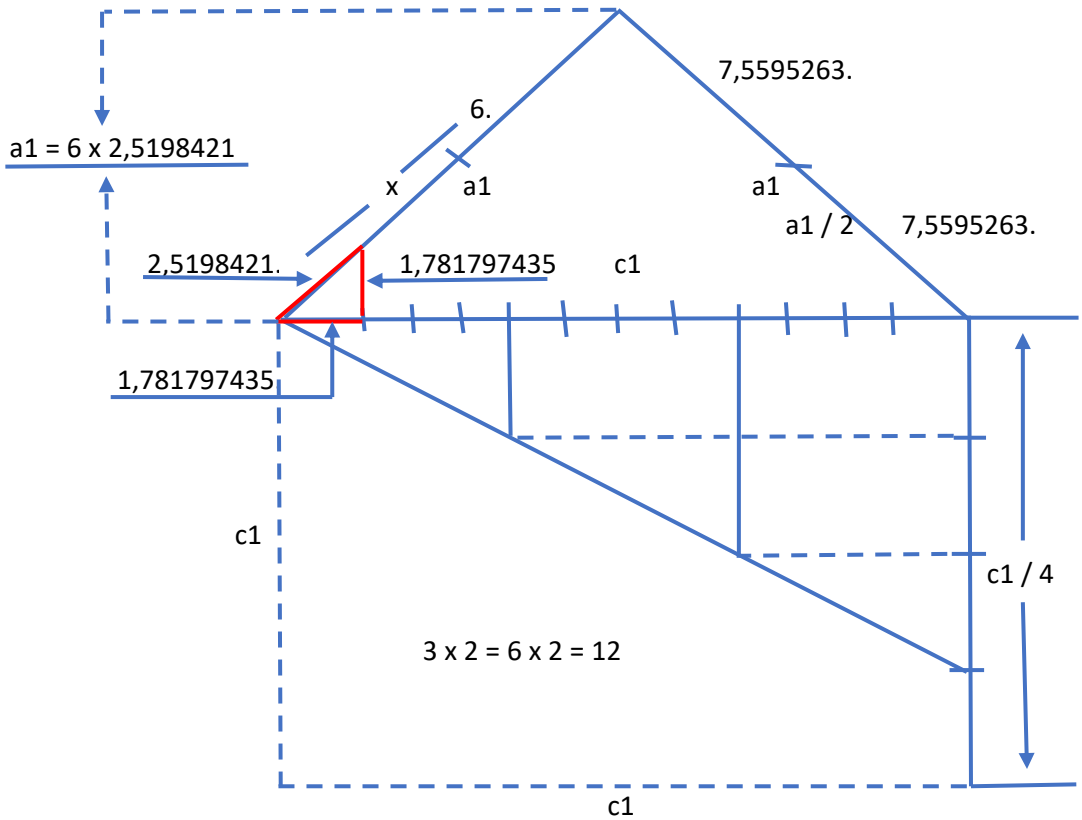
c1 = 21,381569231

a2 = [(6 x 2,5198421) x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = (15,1190526 x 1,414213562) / 2,828427124

a2 = 21,381569231 / 2,828427124

a2 = 7,5595263



$$2{,}5198421 = [c1 / a \times 2)] \times 1{,}414213562$$

2,5198421 = [21,381569231 / (6 x 2)] x 1,414213562

2,5198421 = (21,381569231 / 12) x 1,414213562

2,5198421 = 1,781797435 x 1,414213562

2,5198421 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105

Za pomoca powyzszej formuly okreslilismy za pomoca cyrkla i linijki bez skali , graficznie parametr 2,5198421 dzielac podstawe c1 na 12 - rownych czesci za pomoca kwadratu i wpisanym trojkatem egipskiem z czego 1 / 12 odcinka c1 okreslajace boki malego trojkata oznaczonego kolorem czerwonym 1,781797435 x 1,414213562 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105. Efektem tego bok odcinka a1 trojkata dzielac przez 2 okresli nam parametr podwojenia szescianu a2 - (a1 / 2) / a = 1,25992105 7,5595263 / 6 =1,25992105.

przyklad 5

dane;

a = 2 2.

a1 = a x 2,5198421
a1 = 2 x 2,5198421
a1 = 5,0396842
c1 = a1 x 1,414213562
c1 = 5,0396842 x 1,414213562
c1 = 7,127189743

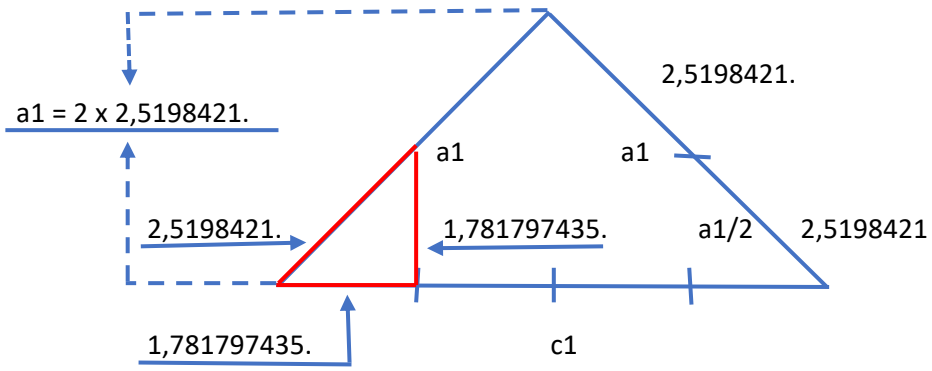
a2 = [(a x 2,5198421) x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = [(2 x 2,5198421) x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = (5,0396842 x 1,414213562] / 2,828427124

a2 = 7,127189743 / 2,5198421

a2 = 2,5198421



2,5198421 = [c1 / (a x 2)] x 1,414213562

2,5198421 = [7,127189743 / (2 x 2)] x 1,414213562

2,5198421 = (7,127189743 / 4) x 1,414213562

2,5198421 = 1,781797435 x 1,414213562

2,5198421 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105

Za pomoca powyzszej formuly okreslilismy za pomoca cyrkla i linijki bez skali , graficznie parametr 2,5198421 dzielac podstawe c1 na 4 - rownych czesci za pomoca kwadratu i wspisanym trojkatem egipskim z czego 1/4 odcinka c1 okresla nam bok malego trojkata oznaczonego kolorem czerwonym 1,781797435 x 1,414213562 = 2,5198421 lub 2,5198421 / 2 = 1,25992105. Efektem tego bok odcinka a1 trojkata dzielac przez 2 okresli nam parametr podwojenia szescianu a2 - (a1 / 2) / a = 1,25992105 2,5198421 / 2 = 1,25992105

Sama idea graficznego rozwiazania podwojenia szescianu za pomoca cyrkla i linijki bez skali opiera sia na ulamkach takich jak 1/3,1/4/ 1/5,1/6 itd.Na przykład na podstawie przykladu 5, puntem odniesienia będzie ulamek 1/4.Nastepnie okreslimy parametr a który reprezentuje mianownik tego ulamka czyli a = 4/2.Mianownik dowolnego ulamka zawsze dzieli przez 2, czyli a = 4 /2 ,czyli ostatecznie a = 2 który jest parametrem wyjsciowym boku kwadratu. Majac okreslony parametr a = 2 wstawiamy do formuly a1 = a x 2,5198421 który okresla przyprostokatna trojkata a1 = 5,0396842.Majac okreslony a1 = 5,0396842 wstawiamy do formuly c1 = a1 x 1,414213562 ottrzymujemy parametr c1 = 5,0396842 x 1,414213562

czyli c1 = 7,127189745 . Majac okreslony parametr c1 = 7,127189745 / 4 czyli mianownik ulamka 1/4 ottrzymujemy jedna z parametrow graficznych malego trojkata c1 = 7,127189745 / 4 czyli 1/4 c1 = 1,781797435.Nastepnie parametr boku malego trojkata 1,781797435 x 1,414213562, W efekcie okreslimy graficznie parametr podstawy malego trojkata czyli 2,5198421,który dzielac graficznie parametr 2,5198421 / 2 = 1,25992105.Tak jak przedstawilem przykladzie 5 opisalem kolejnosc dzialan matematyczno - graficzne rozwiazujace podwojenie szescianu.
Za pomoca ponizszej formuly okreslilem parametr a2 jako rozwiazujace podwojenie szescianu.

$$a2 = [(a \times 2{,}5198421) \times 1{,}414213562] / 2{,}828427124$$

oraz formuly sprawdzajacej parametry malego trojkata który na przkladzie 5 okreslilem kolorem czerwonym.

$$2{,}198421 = [c1 / (a \times 2)] \times 1{,}414213562$$