1.1 Индивидуальное задание №1

Задание: Вычислить и определить погрешности результата.

Варианты № 1, 11, 21

1) $X = \frac{2ab}{\sqrt[3]{c}}$

	а	б	в
a	3,85 (±0,01)	4,16 (±0,005)	7,27 (±0,01)
b	2,0435 (±0,004)	12,163 (±0,002)	5,205 (±0,002)
c	962,6 (±0,1)	55,18 (±0,01)	87,32 (±0,03)

2) $X = \left[\frac{(a+b)c}{m+2n}\right]^3$

	а	б	в
a	4,3 (±0,05)	5,2 (±0,04)	2,13 (±0,01)
b	17,21 (±0,02)	15,32 (±0,01)	22,16 (±0,03)
c	8,2 (±0,05)	7,5 (±0,05)	6,3 (±0,04)
m	12,417 (±0,003)	21,823 (±0,002)	16,825 (±0,004)
n	8,37 (±0,005)	7,56 (±0,003)	8,13 (±0,002)

Варианты № 2, 12, 22

1) $X = \frac{a^3\sqrt{b}}{c}$

	а	б	в
a	228,6 (±0,06)	315,6 (±0,05)	186,7 (±0,04)
b	86,4 (±0,02)	72,5 (±0,03)	66,6 (±0,02)
c	68,7 (±0,05)	53,8 (±0,04)	72,3 (±0,03)

2) $X = \frac{m^2(a-2b)}{c-d}$

	а	б	в
a	13,5 (±0,02)	18,5 (±0,03)	11,8 (±0,02)
b	3,7 (±0,02)	5,6 (±0,02)	7,4 (±0,03)
m	4,22 (±0,004)	3,42 (±0,003)	5,82 (±0,005)
c	34,5 (±0,02)	26,3 (±0,01)	26,7 (±0,03)
d	23,725 (±0,005)	14,782 (±0,006)	11,234 (±0,004)

Варианты № 3, 13, 23

1) $X = \frac{2\sqrt{ab}}{c}$

	а	б	в
a	3,845 (±0,004)	4,632 (±0,003)	7,312 (±0,004)
b	16,2 (±0,05)	23,3 (±0,04)	18,4 (±0,03)
c	10,8 (±0,1)	11,3 (±0,06)	20,2 (±0,08)

2) $X = \frac{(a+b)m}{(c+d)^3}$

	а	б	в
a	2,754 (±0,001)	3,236 (±0,002)	4,523 (±0,003)
b	11,7 (±0,04)	15,8 (±0,03)	10,8 (±0,02)
m	0,56 (±0,005)	0,64 (±0,004)	0,85 (±0,003)
c	10,536 (±0,002)	12,415 (±0,003)	9,318 (±0,002)
d	6,32 (±0,008)	7,18 (±0,006)	4,17 (±0,004)

Варианты № 4, 14, 24

1) $X = \frac{2a^2b}{c}$

	а	б	в
a	3,456 (±0,002)	1,245 (±0,001)	0,327 (±0,005)
b	0,642 (±0,0005)	0,121 (±0,0002)	3,147 (±0,0001)
c	7,12 (±0,004)	2,34 (±0,003)	1,78 (±0,001)

2) $X = \frac{(a+b)^2 m}{\sqrt{c+d}}$

	а	б	в
a	23,16 (±0,02)	17,41 (±0,01)	32,37 (±0,03)
b	8,23 (±0,005)	1,27 (±0,002)	2,35 (±0,001)
c	145,5 (±0,08)	342,3 (±0,04)	128,7 (±0,02)
d	28,6 (±0,1)	11,7 (±0,1)	27,3 (±0,04)
m	0,28 (±0,006)	0,71 (±0,003)	0,93 (±0,001)

Варианты № 5, 15, 25

1) $X = \frac{2ab^3}{c}$

	а	б	в
a	0,643 (±0,0005)	0,142 (±0,0003)	0,258 (±0,0002)
b	2,17 (±0,002)	1,71 (±0,002)	3,45 (±0,001)
c	5,843 (±0,001)	3,727 (±0,001)	7,221 (±0,003)

2) $X = \frac{(a-b)c}{\sqrt{m-n}}$

	а	б	в
a	27,16 (±0,006)	15,71 (±0,005)	12,31 (±0,004)
b	5,03 (±0,01)	3,28 (±0,02)	1,73 (±0,03)
c	3,6 (±0,02)	7,2 (±0,01)	3,7 (±0,02)
m	12,375 (±0,004)	13,752 (±0,001)	17,428 (±0,003)
n	86,2 (±0,05)	33,7 (±0,03)	41,7 (±0,01)

Варианты № 6, 16, 26

1) $X = \frac{3ab}{c^2}$

	а	б	в
a	0,3575 (±0,0002)	0,1756 (±0,0001)	0,2731 (±0,0003)
b	2,63 (±0,01)	3,71 (±0,03)	5,12 (±0,02)
c	0,854 (±0,0005)	0,285 (±0,0002)	0,374 (±0,0001)

2) $X = \frac{(a+b)^2}{\sqrt{(c-d)m}}$

	а	б	в
a	16,342 (±0,001)	12,751 (±0,001)	31,456 (±0,002)
b	2,5 (±0,03)	3,7 (±0,02)	7,3 (±0,01)
c	38,17 (±0,002)	23,76 (±0,003)	33,28 (±0,003)
d	9,14 (±0,005)	8,12 (±0,004)	6,71 (±0,001)
m	3,6 (±0,04)	1,7 (±0,01)	5,8 (±0,02)

Варианты № 7, 17, 27

1) $V = \frac{\pi^2}{4} Dd^3$

	а	б	в
π	3,14	3,14	3,14
D	54 (± 0,5)	72 (± 0,3)	31 (± 0,01)
d	8,235 (± 0,001)	3,274 (± 0,002)	7,345 (± 0,001)

2) $S = \frac{1}{64}\pi\sqrt{D^4 - d^4}$

	а	б	в
D	36,5 (± 0,1)	41,4 (± 0,2)	52,6 (± 0,01)
d	26,35 (± 0,005)	31,75 (± 0,003)	48,39 (± 0,001)
π	3,14	3,14	3,14

Варианты № 8, 18, 28

1) $Y = \frac{m^3 n}{c^3}$

	а	б	в
m	1,6531(± 0,003)	2,348 (± 0,002)	3,804 (± 0,003)
n	3,78 (± 0,002)	4,37 (± 0,004)	4,05 (± 0,003)
c	0,158 (± 0,0005)	0,235 (± 0,0003)	0,318 (± 0,0002)

2) $X = \frac{m\sqrt{a+b}}{c-d}$

	а	б	в
a	9,542 (± 0,001)	8,357 (± 0,003)	4,218 (± 0,001)

b	3,128 (± 0,002)	2,48 (± 0,004)	1,57 (± 0,006)
m	2,8 (± 0,03)	3,17 (± 0,01)	2,32 (± 0,02)
c	0,172 (± 0,001)	1,315 (± 0,0004)	2,418 (± 0,004)
d	5,4 (± 0,02)	2,4 (± 0,02)	1,8 (± 0,01)

Варианты № 9, 19, 29

1) $X = \sqrt{\frac{c-d}{b}}$

	а	б	в
c	0,7568 (± 0,002)	0,8345 (± 0,004)	0,6384 (± 0,002)
d	21,7 (± 0,02)	13,8 (± 0,03)	32,7 (± 0,04)
b	2,65 (± 0,01)	1,84 (± 0,006)	4,88 (± 0,03)

2) $y = \frac{\sqrt[3]{a+b}}{m(n-a)}$

	а	б	в
a	10,82 (± 0,03)	9,37 (± 0,004)	11,45 (± 0,01)
b	2,786 (± 0,0006)	3,108 (± 0,0003)	4,431 (± 0,002)
m	0,28 (± 0,006)	0,46 (± 0,002)	0,75 (± 0,003)
n	14,7 (± 0,06)	15,2 (± 0,04)	16,7 (± 0,05)

Варианты № 10, 20, 30

1) $f = \frac{Qe^3}{48E}$

	а	б	в
Q	54,8 (± 0,02)	38,5 (± 0,01)	17,3 (± 0,03)
e	2,45 (± 0,01)	3,35 (± 0,02)	5,73 (± 0,01)
E	0,863 (± 0,004)	0,734 (± 0,001)	0,956 (± 0,004)

2) $Q = \frac{(2n+1)^2(x-2y)}{x-y}$

	а	б	в
n	2,0435 (± 0,001)	1,1753 (± 0,002)	4,5681 (± 0,001)
x	4,2 (± 0,05)	5,8 (± 0,01)	6,3 (± 0,02)
y	0,82 (± 0,01)	0,65 (± 0,02)	0,42 (± 0,03)