

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 1

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 7,33 числом 7,0, числом 7,1;
- б) числа 0,7107 числом 0,7, числом 0,8;
- в) числа $\frac{5}{36}$ числом $\frac{1}{7}$;
- г) числа $\frac{3}{14}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа y равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $y = 4,48$, $c = 4,5$; в) $y = 3,392$, $c = 3,4$;
- б) $y = 15,5$, $c = 15$; г) $y = 98,47$, $c = 98$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $x = 5 \pm 1$; б) $c = 77 \pm 7$; в) $b = 1100 \pm 100$;
- 2) а) $e = 17 \pm 0,1$; б) $v = 16,3 \pm 0,5$; в) $z = 55 \pm 0,4$;
- 3) а) $p = 4,25 \pm 0,01$; б) $d = 66,64 \pm 0,05$; в) $z = 3,895 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа s , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $29 \leq s \leq 33$; б) $21 \leq s \leq 26$;
- 2) а) $0,6 \leq s \leq 1$; б) $35,4 \leq s \leq 35,8$;
- 3) а) $7,14 \leq s \leq 7,18$; б) $31,5 \leq s \leq 32,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел s и x является приближенным значением числа s и числа x с точностью до $\frac{s-x}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 2

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,61 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,8006 числом 0,8, числом 0,9;
- в) числа $\frac{8}{65}$ числом $\frac{1}{8}$;
- г) числа $\frac{2}{3}$ числом 0,5;

2. Приближенное значение числа r равно e . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $r = 5,68$, $e = 5,7$; в) $r = 5,466$, $e = 5,5$;
- б) $r = 78,4$, $e = 78$; г) $r = 51,15$, $e = 51$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $q = 7 \pm 1$; б) $c = 32 \pm 9$; в) $d = 2400 \pm 100$;
- 2) а) $b = 22 \pm 0,1$; б) $w = 53,7 \pm 0,5$; в) $r = 37 \pm 0,5$;
- 3) а) $r = 5,18 \pm 0,01$; б) $b = 30,82 \pm 0,05$; в) $u = 7,589 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа q , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $42 \leq q \leq 44$; б) $98 \leq q \leq 107$;
- 2) а) $1,8 \leq q \leq 2$; б) $74,8 \leq q \leq 75,6$;
- 3) а) $5,42 \leq q \leq 5,47$; б) $90,1 \leq q \leq 90,8$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел a и c является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{a - c}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 3

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 9,54 числом 9,0, числом 9,1;
- б) числа 0,4843 числом 0,4, числом 0,5;
- в) числа $\frac{8}{25}$ числом $\frac{1}{3}$;
- г) числа $\frac{3}{5}$ числом 0,5;

2. Приближенное значение числа s равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $s = 8,87$, $c = 8,9$; в) $s = 5,461$, $c = 5,5$;
- б) $s = 84,4$, $c = 84$; г) $s = 99,17$, $c = 99$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $x = 4 \pm 1$; б) $b = 75 \pm 3$; в) $d = 4600 \pm 100$;
- 2) а) $a = 16 \pm 0,1$; б) $y = 11,2 \pm 0,5$; в) $x = 60 \pm 0,5$;
- 3) а) $q = 5,28 \pm 0,01$; б) $c = 16,19 \pm 0,05$; в) $r = 8,683 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа z , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $27 \leq z \leq 35$; б) $26 \leq z \leq 31$;
- 2) а) $2,4 \leq z \leq 3$; б) $55,5 \leq z \leq 55,9$;
- 3) а) $6,71 \leq z \leq 6,77$; б) $59,7 \leq z \leq 60,6$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел t и u является приближенным значением числа t и числа u с точностью до $\frac{t - u}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 4

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 3,97 числом 3,0, числом 3,1;
- б) числа 0,6306 числом 0,6, числом 0,7;
- в) числа $\frac{2}{11}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа q равно d . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $q = 8,58$, $d = 8,6$; в) $q = 2,569$, $d = 2,6$;
- б) $q = 61,3$, $d = 61$; г) $q = 44,46$, $d = 44$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $u = 8 \pm 1$; б) $c = 92 \pm 4$; в) $c = 2700 \pm 100$;
- 2) а) $b = 44 \pm 0,1$; б) $w = 64,6 \pm 0,5$; в) $s = 56 \pm 0,3$;
- 3) а) $y = 3,27 \pm 0,01$; б) $a = 43,92 \pm 0,05$; в) $u = 3,704 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа q , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $55 \leq q \leq 59$; б) $80 \leq q \leq 85$;
- 2) а) $1,2 \leq q \leq 2$; б) $60,6 \leq q \leq 60,8$;
- 3) а) $2,36 \leq q \leq 2,43$; б) $23,4 \leq q \leq 24,3$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел c и d является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{c-d}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 5

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 5,33 числом 5,0, числом 5,1;
- б) числа 0,2253 числом 0,2, числом 0,3;
- в) числа $\frac{3}{16}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,8 ;

2. Приближенное значение числа v равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $v = 9,58$, $c = 9,6$; в) $v = 3,696$, $c = 3,7$;
- б) $v = 87,5$, $c = 87$; г) $v = 29,17$, $c = 29$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $w = 6 \pm 1$; б) $c = 38 \pm 4$; в) $d = 6800 \pm 100$;
- 2) а) $b = 23 \pm 0,1$; б) $s = 12,4 \pm 0,5$; в) $t = 56 \pm 0,3$;
- 3) а) $x = 3,19 \pm 0,01$; б) $d = 83,28 \pm 0,05$; в) $p = 8,517 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа t , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $26 \leq t \leq 28$; б) $45 \leq t \leq 48$;
- 2) а) $4,4 \leq t \leq 5$; б) $20,6 \leq t \leq 21,2$;
- 3) а) $4,14 \leq t \leq 4,19$; б) $45,8 \leq t \leq 46,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел r и v является приближенным значением числа r и числа v с точностью до $\frac{r - v}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 6

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,36 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,5327 числом 0,5, числом 0,6;
- в) числа $\frac{4}{29}$ числом $\frac{1}{7}$;
- г) числа $\frac{6}{59}$ числом 0,3 ;

2. Приближенное значение числа r равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $r = 4,95$, $b = 4,10$; в) $r = 3,653$, $b = 3,7$;
- б) $r = 24,4$, $b = 24$; г) $r = 40,37$, $b = 40$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $w = 7 \pm 1$; б) $b = 93 \pm 2$; в) $b = 2200 \pm 100$;
- 2) а) $b = 32 \pm 0,1$; б) $v = 35,6 \pm 0,5$; в) $t = 77 \pm 0,4$;
- 3) а) $s = 4,57 \pm 0,01$; б) $d = 76,89 \pm 0,05$; в) $q = 2,262 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа w , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $63 \leq w \leq 65$; б) $16 \leq w \leq 17$;
- 2) а) $5,6 \leq w \leq 6$; б) $50,2 \leq w \leq 51,2$;
- 3) а) $1,66 \leq w \leq 1,69$; б) $94,6 \leq w \leq 95,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел e и b является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{e - b}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 7

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 6,56 числом 6,0, числом 6,1;
- б) числа 0,3694 числом 0,3, числом 0,4;
- в) числа $\frac{9}{28}$ числом $\frac{1}{3}$;
- г) числа $\frac{8}{79}$ числом 0,7;

2. Приближенное значение числа s равно e . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $s = 4,47$, $e = 4,5$; в) $s = 8,595$, $e = 8,6$;
- б) $s = 39,3$, $e = 39$; г) $s = 47,29$, $e = 47$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $w = 3 \pm 1$; б) $c = 18 \pm 5$; в) $e = 8500 \pm 100$;
- 2) а) $d = 81 \pm 0,1$; б) $y = 92,4 \pm 0,5$; в) $x = 57 \pm 0,6$;
- 3) а) $u = 6,93 \pm 0,01$; б) $b = 54,24 \pm 0,05$; в) $u = 4,392 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа x , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $34 \leq x \leq 36$; б) $64 \leq x \leq 69$;
- 2) а) $0,2 \leq x \leq 1$; б) $58,7 \leq x \leq 58,9$;
- 3) а) $6,78 \leq x \leq 6,87$; б) $28,6 \leq x \leq 29,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел t и v является приближенным значением числа t и числа v с точностью до $\frac{t-v}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 8

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,67 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,2933 числом 0,2, числом 0,3;
- в) числа $\frac{5}{26}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{3}{29}$ числом 0,9 ;

2. Приближенное значение числа r равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $r = 8,48$, $b = 8,5$; в) $r = 4,169$, $b = 4,2$;
- б) $r = 32,5$, $b = 32$; г) $r = 57,35$, $b = 57$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $u = 7 \pm 1$; б) $a = 81 \pm 4$; в) $d = 9300 \pm 100$;
- 2) а) $b = 89 \pm 0,1$; б) $t = 23,8 \pm 0,5$; в) $s = 56 \pm 0,7$;
- 3) а) $v = 7,67 \pm 0,01$; б) $c = 51,65 \pm 0,05$; в) $z = 7,626 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа w , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $40 \leq w \leq 42$; б) $78 \leq w \leq 85$;
- 2) а) $3,2 \leq w \leq 4$; б) $69,3 \leq w \leq 69,7$;
- 3) а) $5,81 \leq w \leq 5,89$; б) $60,5 \leq w \leq 61,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел a и b является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{a-b}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 9

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 6,59 числом 6,0, числом 6,1;
- б) числа 0,7734 числом 0,7, числом 0,8;
- в) числа $\frac{4}{17}$ числом $\frac{1}{4}$;
- г) числа $\frac{9}{44}$ числом 0,2;

2. Приближенное значение числа v равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $v = 7,16$, $b = 7,2$; в) $v = 3,899$, $b = 3,9$;
- б) $v = 80,5$, $b = 80$; г) $v = 25,15$, $b = 25$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $w = 3 \pm 1$; б) $b = 25 \pm 7$; в) $a = 3300 \pm 100$;
- 2) а) $b = 29 \pm 0,1$; б) $y = 40,3 \pm 0,5$; в) $v = 90 \pm 0,8$;
- 3) а) $x = 8,34 \pm 0,01$; б) $c = 90,66 \pm 0,05$; в) $r = 4,679 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа q , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $89 \leq q \leq 97$; б) $39 \leq q \leq 44$;
- 2) а) $1,6 \leq q \leq 2$; б) $13,5 \leq q \leq 13,9$;
- 3) а) $8,19 \leq q \leq 8,24$; б) $82,7 \leq q \leq 83,2$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел y и v является приближенным значением числа y и числа v с точностью до $\frac{y-v}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 10

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,54 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,5828 числом 0,5, числом 0,6;
- в) числа $\frac{8}{33}$ числом $\frac{1}{4}$;
- г) числа $\frac{7}{69}$ числом 0,7 ;

2. Приближенное значение числа v равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $v = 6,18$, $b = 6,2$; в) $v = 3,182$, $b = 3,2$;
- б) $v = 17,5$, $b = 17$; г) $v = 23,12$, $b = 23$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $r = 6 \pm 1$; б) $d = 68 \pm 7$; в) $d = 1800 \pm 100$;
- 2) а) $c = 81 \pm 0,1$; б) $s = 17,4 \pm 0,5$; в) $u = 69 \pm 0,6$;
- 3) а) $w = 6,66 \pm 0,01$; б) $c = 70,25 \pm 0,05$; в) $v = 5,329 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа z , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $58 \leq z \leq 64$; б) $47 \leq z \leq 50$;
- 2) а) $6,4 \leq z \leq 7$; б) $37,5 \leq z \leq 37,9$;
- 3) а) $5,14 \leq z \leq 5,18$; б) $79,7 \leq z \leq 80,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел a и c является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{a - c}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 11

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 3,67 числом 3,0, числом 3,1;
- б) числа 0,3300 числом 0,3, числом 0,4;
- в) числа $\frac{7}{64}$ числом $\frac{1}{9}$;
- г) числа $\frac{4}{19}$ числом 0,6;

2. Приближенное значение числа x равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $x = 6,88$, $c = 6,9$; в) $x = 9,493$, $c = 9,5$;
- б) $x = 76,5$, $c = 76$; г) $x = 48,41$, $c = 48$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $w = 7 \pm 1$; б) $b = 40 \pm 2$; в) $b = 8300 \pm 100$;
- 2) а) $d = 51 \pm 0,1$; б) $y = 93,6 \pm 0,5$; в) $y = 29 \pm 0,5$;
- 3) а) $s = 5,54 \pm 0,01$; б) $d = 82,15 \pm 0,05$; в) $v = 8,416 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа w , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $34 \leq w \leq 36$; б) $47 \leq w \leq 48$;
- 2) а) $7,2 \leq w \leq 8$; б) $49,6 \leq w \leq 50,4$;
- 3) а) $6,89 \leq w \leq 6,97$; б) $29,2 \leq w \leq 29,9$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел s и v является приближенным значением числа s и числа v с точностью до $\frac{s-v}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 12

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 7,59 числом 7,0, числом 7,1;
- б) числа 0,2870 числом 0,2, числом 0,3;
- в) числа $\frac{5}{41}$ числом $\frac{1}{8}$;
- г) числа $\frac{5}{24}$ числом 0,2;

2. Приближенное значение числа q равно d . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $q = 7,79$, $d = 7,8$; в) $q = 7,657$, $d = 7,7$;
- б) $q = 31,4$, $d = 31$; г) $q = 47,41$, $d = 47$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $w = 5 \pm 1$; б) $e = 93 \pm 3$; в) $d = 9500 \pm 100$;
- 2) а) $a = 89 \pm 0,1$; б) $r = 84,8 \pm 0,5$; в) $v = 76 \pm 0,8$;
- 3) а) $q = 8,94 \pm 0,01$; б) $d = 12,47 \pm 0,05$; в) $w = 7,762 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа t , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $13 \leq t \leq 19$; б) $82 \leq t \leq 83$;
- 2) а) $1,6 \leq t \leq 2$; б) $90,3 \leq t \leq 90,7$;
- 3) а) $6,51 \leq t \leq 6,56$; б) $76,5 \leq t \leq 77,2$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел b и c является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{b-c}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 13

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 9,42 числом 9,0, числом 9,1;
- б) числа 0,1296 числом 0,1, числом 0,2;
- в) числа $\frac{9}{64}$ числом $\frac{1}{7}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,8 ;

2. Приближенное значение числа s равно d . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $s = 4,77$, $d = 4,8$; в) $s = 3,884$, $d = 3,9$;
- б) $s = 35,2$, $d = 35$; г) $s = 21,24$, $d = 21$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $v = 4 \pm 1$; б) $c = 41 \pm 8$; в) $c = 2400 \pm 100$;
- 2) а) $b = 53 \pm 0,1$; б) $x = 51,4 \pm 0,5$; в) $q = 14 \pm 0,9$;
- 3) а) $r = 9,47 \pm 0,01$; б) $e = 94,63 \pm 0,05$; в) $w = 6,656 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа u , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $31 \leq u \leq 37$; б) $16 \leq u \leq 21$;
- 2) а) $2,6 \leq u \leq 3$; б) $56,3 \leq u \leq 56,9$;
- 3) а) $7,73 \leq u \leq 7,75$; б) $27,7 \leq u \leq 28,4$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел r и x является приближенным значением числа r и числа x с точностью до $\frac{r-x}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 14

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 6,71 числом 6,0, числом 6,1;
- б) числа 0,4934 числом 0,4, числом 0,5;
- в) числа $\frac{6}{31}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{6}{29}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа s равно e . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $s = 2,66$, $e = 2,7$; в) $s = 7,797$, $e = 7,8$;
- б) $s = 54,3$, $e = 54$; г) $s = 24,17$, $e = 24$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $r = 8 \pm 1$; б) $c = 47 \pm 7$; в) $e = 5500 \pm 100$;
- 2) а) $a = 72 \pm 0,1$; б) $y = 45,5 \pm 0,5$; в) $x = 50 \pm 0,8$;
- 3) а) $p = 8,14 \pm 0,01$; б) $d = 48,49 \pm 0,05$; в) $u = 9,119 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа s , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $70 \leq s \leq 76$; б) $28 \leq s \leq 31$;
- 2) а) $8,8 \leq s \leq 9$; б) $17,6 \leq s \leq 18,2$;
- 3) а) $3,14 \leq s \leq 3,16$; б) $64,3 \leq s \leq 65,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел e и d является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{e-d}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 15

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 5,78 числом 5,0, числом 5,1;
- б) числа 0,4955 числом 0,4, числом 0,5;
- в) числа $\frac{3}{10}$ числом $\frac{1}{3}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа v равно a . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $v = 8,36$, $a = 8,4$; в) $v = 4,262$, $a = 4,3$;
- б) $v = 76,5$, $a = 76$; г) $v = 56,25$, $a = 56$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $s = 7 \pm 1$; б) $c = 96 \pm 9$; в) $b = 9300 \pm 100$;
- 2) а) $d = 20 \pm 0,1$; б) $r = 87,7 \pm 0,5$; в) $y = 51 \pm 0,4$;
- 3) а) $v = 4,98 \pm 0,01$; б) $b = 70,25 \pm 0,05$; в) $r = 7,382 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа r , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $86 \leq r \leq 88$; б) $84 \leq r \leq 85$;
- 2) а) $5,6 \leq r \leq 6$; б) $50,2 \leq r \leq 50,8$;
- 3) а) $5,67 \leq r \leq 5,72$; б) $88,3 \leq r \leq 89,2$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел v и s является приближенным значением числа v и числа s с точностью до $\frac{v-s}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 16

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 7,53 числом 7,0, числом 7,1;
- б) числа 0,8741 числом 0,8, числом 0,9;
- в) числа $\frac{4}{21}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{7}{69}$ числом 0,7 ;

2. Приближенное значение числа u равно d . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $u = 6,58$, $d = 6,6$; в) $u = 4,362$, $d = 4,4$;
- б) $u = 78,2$, $d = 78$; г) $u = 14,12$, $d = 14$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $u = 5 \pm 1$; б) $c = 60 \pm 5$; в) $d = 9700 \pm 100$;
- 2) а) $c = 48 \pm 0,1$; б) $p = 72,6 \pm 0,5$; в) $v = 95 \pm 0,7$;
- 3) а) $t = 7,23 \pm 0,01$; б) $e = 26,14 \pm 0,05$; в) $t = 3,218 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа r , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $42 \leq r \leq 46$; б) $40 \leq r \leq 47$;
- 2) а) $3,4 \leq r \leq 4$; б) $24,7 \leq r \leq 25,3$;
- 3) а) $2,45 \leq r \leq 2,51$; б) $79,8 \leq r \leq 80,3$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел c и d является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{c-d}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 17

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 4,76 числом 4,0, числом 4,1;
- б) числа 0,8175 числом 0,8, числом 0,9;
- в) числа $\frac{8}{57}$ числом $\frac{1}{7}$;
- г) числа $\frac{5}{49}$ числом 0,3 ;

2. Приближенное значение числа v равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $v = 4,59$, $b = 4,6$; в) $v = 7,198$, $b = 7,2$;
- б) $v = 46,4$, $b = 46$; г) $v = 90,38$, $b = 90$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $r = 2 \pm 1$; б) $b = 21 \pm 6$; в) $e = 3200 \pm 100$;
- 2) а) $d = 90 \pm 0,1$; б) $q = 30,4 \pm 0,5$; в) $x = 17 \pm 0,8$;
- 3) а) $w = 8,13 \pm 0,01$; б) $c = 84,89 \pm 0,05$; в) $u = 8,754 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа t , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $79 \leq t \leq 83$; б) $64 \leq t \leq 69$;
- 2) а) $7,6 \leq t \leq 8$; б) $60,2 \leq t \leq 60,6$;
- 3) а) $6,13 \leq t \leq 6,16$; б) $57,1 \leq t \leq 57,8$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел t и x является приближенным значением числа t и числа x с точностью до $\frac{t-x}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 18

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 4,82 числом 4,0, числом 4,1;
- б) числа 0,2475 числом 0,2, числом 0,3;
- в) числа $\frac{3}{16}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,8 ;

2. Приближенное значение числа w равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $w = 3,29$, $b = 3,3$; в) $w = 2,697$, $b = 2,7$;
- б) $w = 80,2$, $b = 80$; г) $w = 77,13$, $b = 77$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $v = 4 \pm 1$; б) $a = 47 \pm 3$; в) $b = 1700 \pm 100$;
- 2) а) $d = 64 \pm 0,1$; б) $t = 65,4 \pm 0,5$; в) $q = 26 \pm 0,3$;
- 3) а) $s = 3,48 \pm 0,01$; б) $b = 84,38 \pm 0,05$; в) $y = 4,997 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа u , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $15 \leq u \leq 19$; б) $28 \leq u \leq 33$;
- 2) а) $3,2 \leq u \leq 4$; б) $60,7 \leq u \leq 61,3$;
- 3) а) $2,58 \leq u \leq 2,66$; б) $13,4 \leq u \leq 14,3$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел e и a является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{e - a}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 19

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 2,97 числом 2,0, числом 2,1;
- б) числа 0,3819 числом 0,3, числом 0,4;
- в) числа $\frac{5}{41}$ числом $\frac{1}{8}$;
- г) числа $\frac{9}{17}$ числом 0,5;

2. Приближенное значение числа w равно e . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $w = 4,49$, $e = 4,5$; в) $w = 3,491$, $e = 3,5$;
- б) $w = 57,3$, $e = 57$; г) $w = 55,32$, $e = 55$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $u = 5 \pm 1$; б) $e = 70 \pm 4$; в) $e = 5300 \pm 100$;
- 2) а) $c = 27 \pm 0,1$; б) $q = 48,4 \pm 0,5$; в) $x = 59 \pm 0,2$;
- 3) а) $w = 2,84 \pm 0,01$; б) $d = 52,75 \pm 0,05$; в) $x = 8,834 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа s , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $66 \leq s \leq 74$; б) $77 \leq s \leq 80$;
- 2) а) $5,4 \leq s \leq 6$; б) $93,8 \leq s \leq 94,6$;
- 3) а) $5,66 \leq s \leq 5,69$; б) $14,1 \leq s \leq 14,4$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел r и q является приближенным значением числа r и числа q с точностью до $\frac{r - q}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 20

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 7,41 числом 7,0, числом 7,1;
- б) числа 0,7351 числом 0,7, числом 0,8;
- в) числа $\frac{8}{65}$ числом $\frac{1}{8}$;
- г) числа $\frac{6}{59}$ числом 0,7 ;

2. Приближенное значение числа x равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $x = 3,47$, $c = 3,5$; в) $x = 7,281$, $c = 7,3$;
- б) $x = 68,3$, $c = 68$; г) $x = 21,34$, $c = 21$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $r = 3 \pm 1$; б) $d = 89 \pm 7$; в) $b = 3900 \pm 100$;
- 2) а) $a = 63 \pm 0,1$; б) $q = 32,2 \pm 0,5$; в) $q = 45 \pm 0,8$;
- 3) а) $q = 8,43 \pm 0,01$; б) $b = 20,15 \pm 0,05$; в) $w = 2,855 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа t , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $56 \leq t \leq 64$; б) $75 \leq t \leq 84$;
- 2) а) $7,8 \leq t \leq 8$; б) $42,3 \leq t \leq 42,5$;
- 3) а) $7,37 \leq t \leq 7,43$; б) $97,9 \leq t \leq 98,4$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел a и b является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{a-b}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 21

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 4,21 числом 4,0, числом 4,1;
- б) числа 0,1620 числом 0,1, числом 0,2;
- в) числа $\frac{8}{25}$ числом $\frac{1}{3}$;
- г) числа $\frac{5}{24}$ числом 0,4 ;

2. Приближенное значение числа u равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $u = 6,79$, $c = 6,8$; в) $u = 3,779$, $c = 3,8$;
- б) $u = 99,5$, $c = 99$; г) $u = 31,15$, $c = 31$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $u = 9 \pm 1$; б) $c = 63 \pm 4$; в) $e = 6800 \pm 100$;
- 2) а) $e = 69 \pm 0,1$; б) $x = 40,4 \pm 0,5$; в) $y = 75 \pm 0,6$;
- 3) а) $x = 6,96 \pm 0,01$; б) $c = 88,55 \pm 0,05$; в) $v = 3,357 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа w , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $64 \leq w \leq 70$; б) $29 \leq w \leq 36$;
- 2) а) $6,8 \leq w \leq 7$; б) $74,5 \leq w \leq 74,7$;
- 3) а) $6,68 \leq w \leq 6,74$; б) $24,6 \leq w \leq 25,3$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел w и r является приближенным значением числа w и числа r с точностью до $\frac{w - r}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 22

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 7,24 числом 7,0, числом 7,1;
- б) числа 0,3234 числом 0,3, числом 0,4;
- в) числа $\frac{6}{25}$ числом $\frac{1}{4}$;
- г) числа $\frac{3}{29}$ числом 0,7 ;

2. Приближенное значение числа v равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $v = 6,55$, $c = 6,6$; в) $v = 8,152$, $c = 8,2$;
- б) $v = 12,5$, $c = 12$; г) $v = 12,49$, $c = 12$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $p = 8 \pm 1$; б) $b = 81 \pm 6$; в) $c = 4600 \pm 100$;
- 2) а) $d = 45 \pm 0,1$; б) $t = 27,3 \pm 0,5$; в) $v = 94 \pm 0,3$;
- 3) а) $r = 3,92 \pm 0,01$; б) $d = 26,16 \pm 0,05$; в) $x = 3,316 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа x , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $79 \leq x \leq 85$; б) $55 \leq x \leq 58$;
- 2) а) $7,4 \leq x \leq 8$; б) $49,2 \leq x \leq 49,6$;
- 3) а) $6,79 \leq x \leq 6,83$; б) $15,5 \leq x \leq 16,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел c и b является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{c-b}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 23

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 3,21 числом 3,0, числом 3,1;
- б) числа 0,3878 числом 0,3, числом 0,4;
- в) числа $\frac{6}{49}$ числом $\frac{1}{8}$;
- г) числа $\frac{4}{19}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа s равно d . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $s = 5,55$, $d = 5,6$; в) $s = 7,692$, $d = 7,7$;
- б) $s = 16,5$, $d = 16$; г) $s = 91,36$, $d = 91$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $y = 2 \pm 1$; б) $d = 64 \pm 4$; в) $e = 8300 \pm 100$;
- 2) а) $d = 70 \pm 0,1$; б) $q = 80,5 \pm 0,5$; в) $u = 87 \pm 0,3$;
- 3) а) $q = 3,98 \pm 0,01$; б) $d = 51,81 \pm 0,05$; в) $q = 4,743 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа z , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $23 \leq z \leq 29$; б) $30 \leq z \leq 35$;
- 2) а) $1,4 \leq z \leq 2$; б) $40,3 \leq z \leq 40,9$;
- 3) а) $4,65 \leq z \leq 4,67$; б) $87,9 \leq z \leq 88,2$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел x и w является приближенным значением числа x и числа w с точностью до $\frac{x - w}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 24

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,45 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,5558 числом 0,5, числом 0,6;
- в) числа $\frac{3}{16}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{3}{29}$ числом 0,3 ;

2. Приближенное значение числа r равно a . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $r = 7,18$, $a = 7,2$; в) $r = 4,461$, $a = 4,5$;
- б) $r = 19,5$, $a = 19$; г) $r = 66,14$, $a = 66$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $q = 9 \pm 1$; б) $a = 50 \pm 5$; в) $a = 5300 \pm 100$;
- 2) а) $d = 82 \pm 0,1$; б) $q = 94,4 \pm 0,5$; в) $w = 83 \pm 0,8$;
- 3) а) $u = 8,36 \pm 0,01$; б) $a = 81,97 \pm 0,05$; в) $q = 5,226 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа w , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $39 \leq w \leq 47$; б) $29 \leq w \leq 36$;
- 2) а) $6,4 \leq w \leq 7$; б) $95,5 \leq w \leq 95,7$;
- 3) а) $3,44 \leq w \leq 3,53$; б) $37,1 \leq w \leq 37,8$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел c и d является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{c-d}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 25

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,75 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,3092 числом 0,3, числом 0,4;
- в) числа $\frac{5}{36}$ числом $\frac{1}{7}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,8 ;

2. Приближенное значение числа u равно e . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $u = 7,16$, $e = 7,2$; в) $u = 5,896$, $e = 5,9$;
- б) $u = 11,4$, $e = 11$; г) $u = 62,41$, $e = 62$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $q = 6 \pm 1$; б) $c = 28 \pm 2$; в) $d = 2200 \pm 100$;
- 2) а) $b = 40 \pm 0,1$; б) $y = 43,8 \pm 0,5$; в) $u = 35 \pm 0,3$;
- 3) а) $y = 3,74 \pm 0,01$; б) $e = 43,23 \pm 0,05$; в) $s = 3,252 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа s , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $71 \leq s \leq 79$; б) $42 \leq s \leq 49$;
- 2) а) $5,2 \leq s \leq 6$; б) $61,1 \leq s \leq 61,9$;
- 3) а) $8,24 \leq s \leq 8,31$; б) $93,5 \leq s \leq 94,1$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел x и r является приближенным значением числа x и числа r с точностью до $\frac{x-r}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 26

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 4,44 числом 4,0, числом 4,1;
- б) числа 0,6936 числом 0,6, числом 0,7;
- в) числа $\frac{2}{19}$ числом $\frac{1}{9}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа y равно d . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $y = 6,79$, $d = 6,8$; в) $y = 3,895$, $d = 3,9$;
- б) $y = 83,3$, $d = 83$; г) $y = 77,45$, $d = 77$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $z = 3 \pm 1$; б) $c = 88 \pm 8$; в) $d = 8400 \pm 100$;
- 2) а) $c = 41 \pm 0,1$; б) $t = 71,5 \pm 0,5$; в) $r = 35 \pm 0,4$;
- 3) а) $r = 4,17 \pm 0,01$; б) $c = 72,74 \pm 0,05$; в) $t = 4,483 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа t , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $85 \leq t \leq 91$; б) $97 \leq t \leq 100$;
- 2) а) $4,6 \leq t \leq 5$; б) $12,3 \leq t \leq 12,5$;
- 3) а) $9,76 \leq t \leq 9,79$; б) $58,5 \leq t \leq 59,2$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел d и b является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{d-b}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 27

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,22 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,1839 числом 0,1, числом 0,2;
- в) числа $\frac{5}{31}$ числом $\frac{1}{6}$;
- г) числа $\frac{6}{59}$ числом 0,7 ;

2. Приближенное значение числа q равно a . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $q = 3,35$, $a = 3,4$; в) $q = 9,471$, $a = 9,5$;
- б) $q = 85,4$, $a = 85$; г) $q = 81,18$, $a = 81$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $p = 3 \pm 1$; б) $c = 15 \pm 5$; в) $c = 2800 \pm 100$;
- 2) а) $c = 60 \pm 0,1$; б) $v = 34,8 \pm 0,5$; в) $w = 33 \pm 0,6$;
- 3) а) $x = 6,68 \pm 0,01$; б) $a = 33,36 \pm 0,05$; в) $z = 5,195 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа u , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $30 \leq u \leq 32$; б) $40 \leq u \leq 49$;
- 2) а) $4,8 \leq u \leq 5$; б) $69,1 \leq u \leq 69,9$;
- 3) а) $4,21 \leq u \leq 4,22$; б) $21,7 \leq u \leq 22,6$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел y и v является приближенным значением числа y и числа v с точностью до $\frac{y-v}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 28

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 8,59 числом 8,0, числом 8,1;
- б) числа 0,3963 числом 0,3, числом 0,4;
- в) числа $\frac{4}{13}$ числом $\frac{1}{3}$;
- г) числа $\frac{7}{34}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа u равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $u = 3,39$, $b = 3,4$; в) $u = 8,287$, $b = 8,3$;
- б) $u = 60,2$, $b = 60$; г) $u = 78,26$, $b = 78$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $r = 3 \pm 1$; б) $a = 69 \pm 6$; в) $b = 2800 \pm 100$;
- 2) а) $b = 13 \pm 0,1$; б) $x = 90,9 \pm 0,5$; в) $r = 18 \pm 0,8$;
- 3) а) $r = 8,41 \pm 0,01$; б) $d = 67,27 \pm 0,05$; в) $t = 7,455 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа w , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $39 \leq w \leq 45$; б) $85 \leq w \leq 92$;
- 2) а) $0,2 \leq w \leq 1$; б) $19,5 \leq w \leq 20,3$;
- 3) а) $6,81 \leq w \leq 6,84$; б) $60,5 \leq w \leq 61,2$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел d и c является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{d-c}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 29

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 6,41 числом 6,0, числом 6,1;
- б) числа 0,7538 числом 0,7, числом 0,8;
- в) числа $\frac{6}{37}$ числом $\frac{1}{6}$;
- г) числа $\frac{4}{19}$ числом 0,6 ;

2. Приближенное значение числа y равно c . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $y = 2,39$, $c = 2,4$; в) $y = 3,799$, $c = 3,8$;
- б) $y = 19,4$, $c = 19$; г) $y = 90,36$, $c = 90$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $t = 9 \pm 1$; б) $d = 28 \pm 7$; в) $e = 7300 \pm 100$;
- 2) а) $c = 92 \pm 0,1$; б) $u = 72,3 \pm 0,5$; в) $p = 14 \pm 0,9$;
- 3) а) $s = 9,31 \pm 0,01$; б) $e = 48,25 \pm 0,05$; в) $v = 5,729 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа p , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $55 \leq p \leq 59$; б) $87 \leq p \leq 92$;
- 2) а) $7,6 \leq p \leq 8$; б) $20,5 \leq p \leq 21,1$;
- 3) а) $3,37 \leq p \leq 3,42$; б) $22,5 \leq p \leq 23,2$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел v и p является приближенным значением числа v и числа p с точностью до $\frac{v-p}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995

С - 8 - 48. Оценка погрешности приближения

ВАРИАНТ 30

1. Найдите абсолютную погрешность приближения:

- а) числа 7,65 числом 7,0, числом 7,1;
- б) числа 0,1582 числом 0,1, числом 0,2;
- в) числа $\frac{6}{31}$ числом $\frac{1}{5}$;
- г) числа $\frac{6}{59}$ числом 0,3;

2. Приближенное значение числа y равно b . Найдите абсолютную погрешность приближения если:

- а) $y = 7,87$, $b = 7,9$; в) $y = 9,596$, $b = 9,6$;
- б) $y = 44,5$, $b = 44$; г) $y = 95,24$, $b = 95$.

3. Запишите в виде двойного неравенства:

- 1) а) $w = 4 \pm 1$; б) $e = 61 \pm 7$; в) $b = 2600 \pm 100$;
- 2) а) $d = 18 \pm 0,1$; б) $s = 26,8 \pm 0,5$; в) $r = 68 \pm 0,4$;
- 3) а) $u = 4,45 \pm 0,01$; б) $d = 42,88 \pm 0,05$; в) $u = 4,225 \pm 0,001$.

4. Найдите приближенное значение числа t , равное среднему арифметическому приближений с недостатком и с избытком, если:

- 1) а) $87 \leq t \leq 89$; б) $48 \leq t \leq 53$;
- 2) а) $0,6 \leq t \leq 1$; б) $30,5 \leq t \leq 30,7$;
- 3) а) $3,63 \leq t \leq 3,71$; б) $63,6 \leq t \leq 63,9$.

5. Докажите, что среднее арифметическое чисел e и b является приближенным значением каждого из этих чисел с точностью до $\frac{e-b}{2}$.

©А.П.Шестаков, 1995