T8747c, v514

Задания A1–A20

1. $\boxed{2}$ **2.** $\boxed{1}$ **3.** $\boxed{4}$ **4.** $\boxed{2}$ **5.** $\boxed{3}$ **6.** $\boxed{4}$ **7.** $\boxed{4}$ **8.** $\boxed{4}$ **9.** $\boxed{3}$ **10.** $\boxed{1}$ **11.** $\boxed{4}$ **12.** $\boxed{5}$ **13.** $\boxed{2}$ **14.** $\boxed{5}$ **15.** $\boxed{4}$ **16.** $\boxed{1}$ **17.** $\boxed{3}$ **18.** $\boxed{2}$ **19.** $\boxed{4}$ **20.** $\boxed{1}$

Задания B1–B10 **1.** ♦ 84. ♦ 84; $x=\dfrac{1}{168}$; $y=\dfrac{1}{168}$. **2.** ♦ 83. ♦ $\Sigma = 3\cdot 33 - 2\cdot 8 = 83$. Запишем уравнение в виде $(2p^2-2mp+n)x^2-2(p-k)x+1=0$, Единственный корень будет при условии $2p^2-2mp+n=0$ или при условии нулевого дискриминанта, $p^2-2(m-k)p+n-k^2=0$, поэтому $\Sigma = 3m-2k$. **3.** ♦ 8. ♦ 8; $p\in\{7\}\cup(8;\ 16)$. **4.** ♦ $x=\dfrac{100}{10}=10$. ♦ $f(z)=(1-pz)^m\cdot(1+qz)^n$, $z=x/100$, $f'=(1-pz)^{m-1}\cdot(1+qz)^{n-1}\cdot(-pm(1+qz)+nq(1-px))$, $z=\dfrac{nq-mp}{pq(m+n)}$, $m=3$, $p=4$, $n=6$, $q=5$, $z=\dfrac{1}{10}$. **5.** ♦ 128. ♦ $p=8$, $q=8$. $pq-64=0$, $r=...$, $p=\dfrac{64}{q}$, $p^2+q^2=\dfrac{64^2}{q^2}+q^2$, $q^2=64$, $q=8$, $p=8$, $p^2+q^2=64+64=128$. **6.** ♦ 7,75. ♦ $p\in\{3{,}75;\ 4\}$. $[p+(x^2-4x)][p+(x^2-6x+5)]=0$, $x^2-4x=x^2-6x+5$ при $x=2{,}5$, $p=3{,}75$. **7.** ♦ 249. ♦ $x\in\{-7;\ 2;\ 14\}, S_2=249$. **8.** ♦ 55. ♦ $30+15+10=55$. **9.** ♦ 55. ♦ 55. **10.** ♦ 384. ♦ $x=2$; $p=384$. $ax^m=bx^n+p$; Два корня будут при условии $ma=k\cdot m\cdot x^{m-1}+b$. Поэтому $x=\sqrt[n-m]{\dfrac{ma}{nb}}$; $p=ax^m-bx^n$.