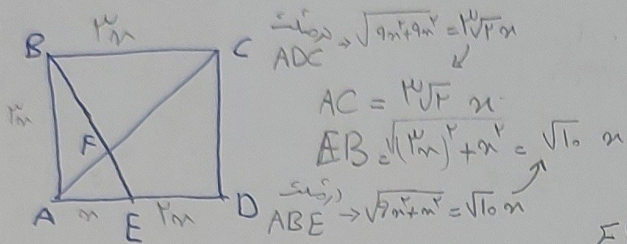


(تکلیف ۲۱)

(نقطه شکری)

(بازهم دفتر B)

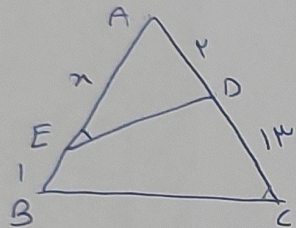
اندازه ED و AE طول EF و AF ؟



$$\triangle AFE \sim \triangle CFB \rightarrow \frac{AF}{EF} = \frac{FE}{FB} = \frac{AE}{BC} = \frac{n}{10} = \frac{1}{3}$$

$$AF = 10 \rightarrow 10 + 10 = 10 \rightarrow 10 = 10$$

$$\frac{EF}{AF} = \frac{10}{10} = 1 = \frac{\sqrt{10}}{10}$$

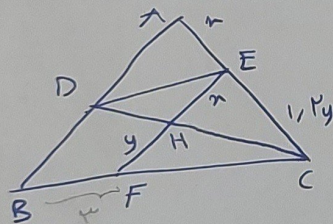


$$\triangle AED \sim \triangle ACB \rightarrow \frac{AE}{AC} = \frac{ED}{CB} = \frac{AD}{AB}$$

$$\frac{AE}{AC} = \frac{ED}{CB} = \frac{AD}{AB}$$

$$\frac{n}{10} = \frac{10}{n+1} \rightarrow n^2 + n = 100$$

اندازه BC و BF ؟



$$\frac{DE}{BC} = \frac{n}{n+10} = \frac{10}{10} = 1$$

$$\frac{DE}{FC} = \frac{n}{y} = \frac{10}{10} \rightarrow DE = 10$$

$$BC = \frac{10}{10} + 10 = 11$$

$$DE = \frac{10}{10} FC \rightarrow \frac{DE}{FC} = 1$$

$$\frac{10}{10} FC = FC + 10 \rightarrow FC = 10$$

در مثل قائم الزامی ABC نقطه H نقطه تقاطع ارتفاع را بر روی AC قرار می دهیم. 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، 22 ، 24 ، 26 ، 28 ، 30 ، 32 ، 34 ، 36 ، 38 ، 40 ، 42 ، 44 ، 46 ، 48 ، 50 ، 52 ، 54 ، 56 ، 58 ، 60 ، 62 ، 64 ، 66 ، 68 ، 70 ، 72 ، 74 ، 76 ، 78 ، 80 ، 82 ، 84 ، 86 ، 88 ، 90 ، 92 ، 94 ، 96 ، 98 ، 100 ، 102 ، 104 ، 106 ، 108 ، 110 ، 112 ، 114 ، 116 ، 118 ، 120 ، 122 ، 124 ، 126 ، 128 ، 130 ، 132 ، 134 ، 136 ، 138 ، 140 ، 142 ، 144 ، 146 ، 148 ، 150 ، 152 ، 154 ، 156 ، 158 ، 160 ، 162 ، 164 ، 166 ، 168 ، 170 ، 172 ، 174 ، 176 ، 178 ، 180 ، 182 ، 184 ، 186 ، 188 ، 190 ، 192 ، 194 ، 196 ، 198 ، 200 ، 202 ، 204 ، 206 ، 208 ، 210 ، 212 ، 214 ، 216 ، 218 ، 220 ، 222 ، 224 ، 226 ، 228 ، 230 ، 232 ، 234 ، 236 ، 238 ، 240 ، 242 ، 244 ، 246 ، 248 ، 250 ، 252 ، 254 ، 256 ، 258 ، 260 ، 262 ، 264 ، 266 ، 268 ، 270 ، 272 ، 274 ، 276 ، 278 ، 280 ، 282 ، 284 ، 286 ، 288 ، 290 ، 292 ، 294 ، 296 ، 298 ، 300 ، 302 ، 304 ، 306 ، 308 ، 310 ، 312 ، 314 ، 316 ، 318 ، 320 ، 322 ، 324 ، 326 ، 328 ، 330 ، 332 ، 334 ، 336 ، 338 ، 340 ، 342 ، 344 ، 346 ، 348 ، 350 ، 352 ، 354 ، 356 ، 358 ، 360 ، 362 ، 364 ، 366 ، 368 ، 370 ، 372 ، 374 ، 376 ، 378 ، 380 ، 382 ، 384 ، 386 ، 388 ، 390 ، 392 ، 394 ، 396 ، 398 ، 400 ، 402 ، 404 ، 406 ، 408 ، 410 ، 412 ، 414 ، 416 ، 418 ، 420 ، 422 ، 424 ، 426 ، 428 ، 430 ، 432 ، 434 ، 436 ، 438 ، 440 ، 442 ، 444 ، 446 ، 448 ، 450 ، 452 ، 454 ، 456 ، 458 ، 460 ، 462 ، 464 ، 466 ، 468 ، 470 ، 472 ، 474 ، 476 ، 478 ، 480 ، 482 ، 484 ، 486 ، 488 ، 490 ، 492 ، 494 ، 496 ، 498 ، 500 ، 502 ، 504 ، 506 ، 508 ، 510 ، 512 ، 514 ، 516 ، 518 ، 520 ، 522 ، 524 ، 526 ، 528 ، 530 ، 532 ، 534 ، 536 ، 538 ، 540 ، 542 ، 544 ، 546 ، 548 ، 550 ، 552 ، 554 ، 556 ، 558 ، 560 ، 562 ، 564 ، 566 ، 568 ، 570 ، 572 ، 574 ، 576 ، 578 ، 580 ، 582 ، 584 ، 586 ، 588 ، 590 ، 592 ، 594 ، 596 ، 598 ، 600 ، 602 ، 604 ، 606 ، 608 ، 610 ، 612 ، 614 ، 616 ، 618 ، 620 ، 622 ، 624 ، 626 ، 628 ، 630 ، 632 ، 634 ، 636 ، 638 ، 640 ، 642 ، 644 ، 646 ، 648 ، 650 ، 652 ، 654 ، 656 ، 658 ، 660 ، 662 ، 664 ، 666 ، 668 ، 670 ، 672 ، 674 ، 676 ، 678 ، 680 ، 682 ، 684 ، 686 ، 688 ، 690 ، 692 ، 694 ، 696 ، 698 ، 700 ، 702 ، 704 ، 706 ، 708 ، 710 ، 712 ، 714 ، 716 ، 718 ، 720 ، 722 ، 724 ، 726 ، 728 ، 730 ، 732 ، 734 ، 736 ، 738 ، 740 ، 742 ، 744 ، 746 ، 748 ، 750 ، 752 ، 754 ، 756 ، 758 ، 760 ، 762 ، 764 ، 766 ، 768 ، 770 ، 772 ، 774 ، 776 ، 778 ، 780 ، 782 ، 784 ، 786 ، 788 ، 790 ، 792 ، 794 ، 796 ، 798 ، 800 ، 802 ، 804 ، 806 ، 808 ، 810 ، 812 ، 814 ، 816 ، 818 ، 820 ، 822 ، 824 ، 826 ، 828 ، 830 ، 832 ، 834 ، 836 ، 838 ، 840 ، 842 ، 844 ، 846 ، 848 ، 850 ، 852 ، 854 ، 856 ، 858 ، 860 ، 862 ، 864 ، 866 ، 868 ، 870 ، 872 ، 874 ، 876 ، 878 ، 880 ، 882 ، 884 ، 886 ، 888 ، 890 ، 892 ، 894 ، 896 ، 898 ، 900 ، 902 ، 904 ، 906 ، 908 ، 910 ، 912 ، 914 ، 916 ، 918 ، 920 ، 922 ، 924 ، 926 ، 928 ، 930 ، 932 ، 934 ، 936 ، 938 ، 940 ، 942 ، 944 ، 946 ، 948 ، 950 ، 952 ، 954 ، 956 ، 958 ، 960 ، 962 ، 964 ، 966 ، 968 ، 970 ، 972 ، 974 ، 976 ، 978 ، 980 ، 982 ، 984 ، 986 ، 988 ، 990 ، 992 ، 994 ، 996 ، 998 ، 1000 ، 1002 ، 1004 ، 1006 ، 1008 ، 1010 ، 1012 ، 1014 ، 1016 ، 1018 ، 1020 ، 1022 ، 1024 ، 1026 ، 1028 ، 1030 ، 1032 ، 1034 ، 1036 ، 1038 ، 1040 ، 1042 ، 1044 ، 1046 ، 1048 ، 1050 ، 1052 ، 1054 ، 1056 ، 1058 ، 1060 ، 1062 ، 1064 ، 1066 ، 1068 ، 1070 ، 1072 ، 1074 ، 1076 ، 1078 ، 1080 ، 1082 ، 1084 ، 1086 ، 1088 ، 1090 ، 1092 ، 1094 ، 1096 ، 1098 ، 1100 ، 1102 ، 1104 ، 1106 ، 1108 ، 1110 ، 1112 ، 1114 ، 1116 ، 1118 ، 1120 ، 1122 ، 1124 ، 1126 ، 1128 ، 1130 ، 1132 ، 1134 ، 1136 ، 1138 ، 1140 ، 1142 ، 1144 ، 1146 ، 1148 ، 1150 ، 1152 ، 1154 ، 1156 ، 1158 ، 1160 ، 1162 ، 1164 ، 1166 ، 1168 ، 1170 ، 1172 ، 1174 ، 1176 ، 1178 ، 1180 ، 1182 ، 1184 ، 1186 ، 1188 ، 1190 ، 1192 ، 1194 ، 1196 ، 1198 ، 1200 ، 1202 ، 1204 ، 1206 ، 1208 ، 1210 ، 1212 ، 1214 ، 1216 ، 1218 ، 1220 ، 1222 ، 1224 ، 1226 ، 1228 ، 1230 ، 1232 ، 1234 ، 1236 ، 1238 ، 1240 ، 1242 ، 1244 ، 1246 ، 1248 ، 1250 ، 1252 ، 1254 ، 1256 ، 1258 ، 1260 ، 1262 ، 1264 ، 1266 ، 1268 ، 1270 ، 1272 ، 1274 ، 1276 ، 1278 ، 1280 ، 1282 ، 1284 ، 1286 ، 1288 ، 1290 ، 1292 ، 1294 ، 1296 ، 1298 ، 1300 ، 1302 ، 1304 ، 1306 ، 1308 ، 1310 ، 1312 ، 1314 ، 1316 ، 1318 ، 1320 ، 1322 ، 1324 ، 1326 ، 1328 ، 1330 ، 1332 ، 1334 ، 1336 ، 1338 ، 1340 ، 1342 ، 1344 ، 1346 ، 1348 ، 1350 ، 1352 ، 1354 ، 1356 ، 1358 ، 1360 ، 1362 ، 1364 ، 1366 ، 1368 ، 1370 ، 1372 ، 1374 ، 1376 ، 1378 ، 1380 ، 1382 ، 1384 ، 1386 ، 1388 ، 1390 ، 1392 ، 1394 ، 1396 ، 1398 ، 1400 ، 1402 ، 1404 ، 1406 ، 1408 ، 1410 ، 1412 ، 1414 ، 1416 ، 1418 ، 1420 ، 1422 ، 1424 ، 1426 ، 1428 ، 1430 ، 1432 ، 1434 ، 1436 ، 1438 ، 1440 ، 1442 ، 1444 ، 1446 ، 1448 ، 1450 ، 1452 ، 1454 ، 1456 ، 1458 ، 1460 ، 1462 ، 1464 ، 1466 ، 1468 ، 1470 ، 1472 ، 1474 ، 1476 ، 1478 ، 1480 ، 1482 ، 1484 ، 1486 ، 1488 ، 1490 ، 1492 ، 1494 ، 1496 ، 1498 ، 1500 ، 1502 ، 1504 ، 1506 ، 1508 ، 1510 ، 1512 ، 1514 ، 1516 ، 1518 ، 1520 ، 1522 ، 1524 ، 1526 ، 1528 ، 1530 ، 1532 ، 1534 ، 1536 ، 1538 ، 1540 ، 1542 ، 1544 ، 1546 ، 1548 ، 1550 ، 1552 ، 1554 ، 1556 ، 1558 ، 1560 ، 1562 ، 1564 ، 1566 ، 1568 ، 1570 ، 1572 ، 1574 ، 1576 ، 1578 ، 1580 ، 1582 ، 1584 ، 1586 ، 1588 ، 1590 ، 1592 ، 1594 ، 1596 ، 1598 ، 1600 ، 1602 ، 1604 ، 1606 ، 1608 ، 1610 ، 1612 ، 1614 ، 1616 ، 1618 ، 1620 ، 1622 ، 1624 ، 1626 ، 1628 ، 1630 ، 1632 ، 1634 ، 1636 ، 1638 ، 1640 ، 1642 ، 1644 ، 1646 ، 1648 ، 1650 ، 1652 ، 1654 ، 1656 ، 1658 ، 1660 ، 1662 ، 1664 ، 1666 ، 1668 ، 1670 ، 1672 ، 1674 ، 1676 ، 1678 ، 1680 ، 1682 ، 1684 ، 1686 ، 1688 ، 1690 ، 1692 ، 1694 ، 1696 ، 1698 ، 1700 ، 1702 ، 1704 ، 1706 ، 1708 ، 1710 ، 1712 ، 1714 ، 1716 ، 1718 ، 1720 ، 1722 ، 1724 ، 1726 ، 1728 ، 1730 ، 1732 ، 1734 ، 1736 ، 1738 ، 1740 ، 1742 ، 1744 ، 1746 ، 1748 ، 1750 ، 1752 ، 1754 ، 1756 ، 1758 ، 1760 ، 1762 ، 1764 ، 1766 ، 1768 ، 1770 ، 1772 ، 1774 ، 1776 ، 1778 ، 1780 ، 1782 ، 1784 ، 1786 ، 1788 ، 1790 ، 1792 ، 1794 ، 1796 ، 1798 ، 1800 ، 1802 ، 1804 ، 1806 ، 1808 ، 1810 ، 1812 ، 1814 ، 1816 ، 1818 ، 1820 ، 1822 ، 1824 ، 1826 ، 1828 ، 1830 ، 1832 ، 1834 ، 1836 ، 1838 ، 1840 ، 1842 ، 1844 ، 1846 ، 1848 ، 1850 ، 1852 ، 1854 ، 1856 ، 1858 ، 1860 ، 1862 ، 1864 ، 1866 ، 1868 ، 1870 ، 1872 ، 1874 ، 1876 ، 1878 ، 1880 ، 1882 ، 1884 ، 1886 ، 1888 ، 1890 ، 1892 ، 1894 ، 1896 ، 1898 ، 1900 ، 1902 ، 1904 ، 1906 ، 1908 ، 1910 ، 1912 ، 1914 ، 1916 ، 1918 ، 1920 ، 1922 ، 1924 ، 1926 ، 1928 ، 1930 ، 1932 ، 1934 ، 1936 ، 1938 ، 1940 ، 1942 ، 1944 ، 1946 ، 1948 ، 1950 ، 1952 ، 1954 ، 1956 ، 1958 ، 1960 ، 1962 ، 1964 ، 1966 ، 1968 ، 1970 ، 1972 ، 1974 ، 1976 ، 1978 ، 1980 ، 1982 ، 1984 ، 1986 ، 1988 ، 1990 ، 1992 ، 1994 ، 1996 ، 1998 ، 2000 ، 2002 ، 2004 ، 2006 ، 2008 ، 2010 ، 2012 ، 2014 ، 2016 ، 2018 ، 2020 ، 2022 ، 2024 ، 2026 ، 2028 ، 2030 ، 2032 ، 2034 ، 2036 ، 2038 ، 2040 ، 2042 ، 2044 ، 2046 ، 2048 ، 2050 ، 2052 ، 2054 ، 2056 ، 2058 ، 2060 ، 2062 ، 2064 ، 2066 ، 2068 ، 2070 ، 2072 ، 2074 ، 2076 ، 2078 ، 2080 ، 2082 ،

در مثل زیر BD نیمه زاویه =
در مثل BDE ارتفاع، ارد بر ضلع BE موازی BC، ضلع AE؟

$$OD = x$$

$$x^2 = 2/0 \times 2/5 \rightarrow x = 2/5$$

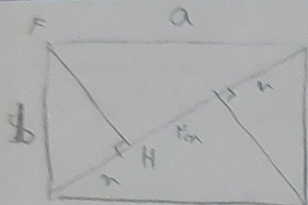
$$\frac{AO}{AB} = \frac{DO}{BC} \rightarrow \frac{y+0/0}{y+11} = \frac{11}{1} \Rightarrow 14y+111=11y+121$$

$$3y = 10$$

$$y = 4,91$$

BD، BC موازی

EDB مثل قائمه الزویه
مستطیل



$$\frac{S_{\text{مستطیل}}}{S_{FHB}} = \frac{2x \times 2\sqrt{2}x}{\frac{2x\sqrt{2} \times 2x}{2}} = 1$$

$$b^2 = a^2 (f_m) = f_m^2 \rightarrow b = f_m$$

$$HF = \sqrt{(f_m)^2 - x^2} = m\sqrt{f_m}$$

$$a^2 = f_m^2 (f_m) = f_m^3 \rightarrow a = \sqrt[3]{f_m} \cdot m$$

نقطه M، N بر وتر افتاده
ABC مثل قائم الزویه، BN=NC / BC، AB موازی BC، AM

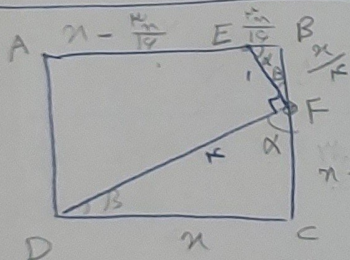
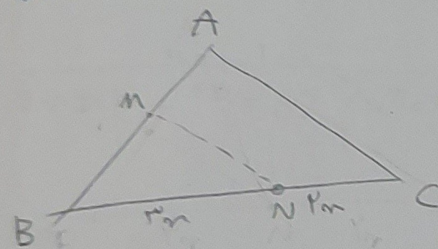
$$\frac{S_{ABC}}{S_{BMN}} = \frac{\frac{1}{2} \times AB \times BC \times \sin B}{\frac{1}{2} \times BM \times BN \times \sin B} = 3$$

$$\frac{AB \times 2m}{BM \times f_m} = 3 \Rightarrow \frac{AB}{BM} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{AB - BM}{BM} = \frac{f}{a}$$

$$\frac{AM}{BM} = \frac{f}{a}$$

$$\frac{BM}{AB} = \frac{a}{f} = 1/20$$



مساحت مربع = x

$$x - \frac{x}{f} = \frac{f_m}{f}$$

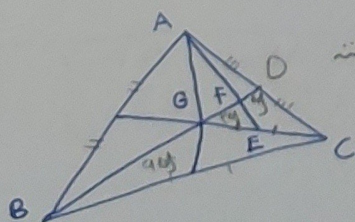
$$DFC \rightarrow a^2 = b^2 + c^2 \rightarrow 14 = x^2 + \frac{9x^2}{14} = \frac{19x^2}{14} \rightarrow x = \frac{14}{\sqrt{19}}$$

$$S = \frac{14}{\sqrt{19}} \times \frac{14}{\sqrt{19}} = 10,12$$

$$110 - (F_1 + F_2) = 90 \Rightarrow F_1 + F_2 = 20 = 90 \Rightarrow D = B$$

$$DFC \sim BEF \rightarrow \frac{DF}{FE} = \frac{DC}{BF} \rightarrow f = \frac{x}{BF} \rightarrow \frac{20}{f}$$

G مرکز ثقل مثلث ABC = I
GE = EC
مستطیل



$$GF = \frac{1}{3}y$$

$$FD = \frac{1}{3}y$$

$$\frac{BD}{FD} = \frac{3y}{\frac{1}{3}y} = 9$$