

Problema 1004.

Punto de Exeter.

Sea ABC un triángulo cualquiera dado. Trácese las medianas a través de los vértices A , B y C ; conocida la circunferencia circunscrita del triángulo ABC , se obtienen sus intersecciones A' , B' y C' con las medianas. Se construye el triángulo DEF , formado por las tangentes en A , B , y C a la circunferencia anterior (siendo D el vértice opuesto al lado formado por la tangente en el vértice A ; E el vértice opuesto al lado formado por la tangente en el vértice B ; y F el vértice opuesto al lado formado por la tangente en el vértice C). Las líneas a través de DA' , EB' y FC' son concurrentes, y su punto de intersección es el *punto de Exeter* del triángulo ABC .

De Leon, M. y Timón, A. (2017): La engañosa sencillez de los triángulos. [Catarata](#). Colección Miradas Matemáticas, [ICMAT](#), [FESPM](#). (pag.28)

Solución de Ángel Montesdeoca Delgado, estudioso de Geometría

Si P es el centro del triángulo $X(i)$ y si $X(j)$ es el punto de concurrencia de DA' , EB' , CC' , se tienen las siguientes correspondencias (ver [preámbulo](#) de $X(1601)$ en ETC)

$i \rightarrow j$ $X(i) \rightarrow X(j)$: 1 $\rightarrow$ 3, 2 (baricentro) $\rightarrow$ 22 (Punto de Exeter), 33 $\rightarrow$ 1498, 4 $\rightarrow$ 24, 5 $\rightarrow$ 1601, 6 $\rightarrow$ 6, 7 $\rightarrow$ 1602, 8 $\rightarrow$ 1603, 9 $\rightarrow$ 1604, 13 $\rightarrow$ 1605, 14 $\rightarrow$ 1606, 15 $\rightarrow$ 24303, 17 $\rightarrow$ 1607, 18 $\rightarrow$ 1608, 19 $\rightarrow$ 1609, 21 $\rightarrow$ 1610, 25 $\rightarrow$ 1611, 28 $\rightarrow$ 1612, 31 $\rightarrow$ 1613, 32 $\rightarrow$ 33786, 35 $\rightarrow$ 33669, 54 $\rightarrow$ 1614, 55 $\rightarrow$ 1615, 56 $\rightarrow$ 1616, 57 $\rightarrow$ 1617, 58 $\rightarrow$ 595, 59 $\rightarrow$ 1618, 63 $\rightarrow$ 1619, 64 $\rightarrow$ 1620, 75 $\rightarrow$ 33801, 76 $\rightarrow$ 33802, 81 $\rightarrow$ 1621, 83 $\rightarrow$ 1078, 84 $\rightarrow$ 1622, 86 $\rightarrow$ 23374, 88 $\rightarrow$ 1623, 162 $\rightarrow$ 1624, 163 $\rightarrow$ 1625, 174 $\rightarrow$ 1626, 188 $\rightarrow$ 2933, 249 $\rightarrow$ 33803, 251 $\rightarrow$ 1627, 254 $\rightarrow$ 1628, 259 $\rightarrow$ 198, 266 $\rightarrow$ 56, 275 $\rightarrow$ 1629, 284 $\rightarrow$ 1630, 365 $\rightarrow$ 55, 366 $\rightarrow$ 1631, 508 $\rightarrow$ 23852, 509 $\rightarrow$ 1486, 512 $\rightarrow$ 33704, 523 $\rightarrow$ 30715, 648 $\rightarrow$ 1632, 651 $\rightarrow$ 1633, 662 $\rightarrow$ 1634, 1126 $\rightarrow$ 33771, 1171 $\rightarrow$ 33774, 2153 $\rightarrow$ 11142, 2154 $\rightarrow$ 11141, 3445 $\rightarrow$ 33804, 5374 $\rightarrow$ 159, 6727 $\rightarrow$ 23846, 6733 $\rightarrow$ 23845, 14085 $\rightarrow$ 101, 14086 $\rightarrow$ 30715, 14089 $\rightarrow$ 99, 14090 $\rightarrow$ 33704, 18297 $\rightarrow$ 23849, 18753 $\rightarrow$ 2176, 20034 $\rightarrow$ 25