|  |  |
| --- | --- |
| **Título Grupo de Trabajo**: | Creación de Materiales Educativos con Geogebra para el Ámbito Científico Tecnológico. |
| **Año académico**: | 2018-19 |
| **Código**: | 191811GT078 |
| **Fecha inicio**: | 15/10/2018 |
| **Fecha Fin**: | 31/05/2019 |
| **I.E.S.:** | Américo Castro. |
| **Localidad:** | Huétor Tájar (Granada). |
| **Asesor/a:** | Belén Cobo Merino. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor:** | María Malagón Sánchez |
| **Título:** | Baricentro. |
| **Original: ☑** | **Actualización: □** | **Autor Original:** |  |
| **Versión: 1** | **Ubicación Original:** |  |
| **Licencia:** | **Creative Commons (NC-SA).** |  |
| **Ubicación:** | **URL:** | [**https://www.geogebra.org/m/chytkfhc**](https://www.geogebra.org/m/chytkfhc) |
| **QR:** | C:\Users\Migel Angel\Dropbox\_Secundaria\2018-2019 - IES Américo Castro\191811GT078 GT Geogebra\Objetos\Baricentro.jpg |

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen:** | C:\Users\Migel Angel\Dropbox\_Secundaria\2018-2019 - IES Américo Castro\191811GT078 GT Geogebra\Objetos\Baricentro Captura.jpg |
| **Descripción:** | Dibujar las tres medianas de un triángulo y determinar su baricentro. |
| **Área:** | Matemáticas. |
| **Ubicación Curricular:** | 3º ESO – Matemáticas Orientadas a las Enseñanzas Académicas.Bloque de contenidos: Geometría. |
| **Experiencia en el aula:** | Una vez realizada la construcción, el alumnado ha podido comprobar que el baricentro divide a la mediana en dos partes iguales, siendo una dos tercios de la otra. |
| **Protocolo de construcción:** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **nº** | **Nombre** | **Descripción** | **Valor** |
| 1 | Punto A |   | A = (2.24, 1.82) |
| 2 | Punto D |   | D = (9.9, 2.36) |
| 3 | Punto E |   | E = (4.2, 4.28) |
| 4 | Triángulo t1 | Polígono A, D, E | t1 = 8.89 |
| 5 | Segmento e | Segmento [A, D] | e = 7.68 |
| 6 | Segmento a | Segmento [D, E] | a = 6.01 |
| 7 | Segmento d | Segmento [E, A] | d = 3.15 |
| 8 | Recta f | Mediatriz de AE | f: -1.96x - 2.46y = -13.81 |
| 9 | Recta g | Mediatriz de ED | g: -5.7x + 1.92y = -33.81 |
| 10 | Punto C | Intersección de f, g | C = (6.17, 0.7) |
| 11 | Recta h | Mediatriz de AD | h: -7.66x - 0.54y = -47.62 |
| 12 | Circunferencia c | Circunferencia que pasa por D con centro C | c: (x - 6.17)² + (y - 0.7)² = 16.68 |
| 13 | Recta i | Recta que pasa por E perpendicular a e | i: -7.66x - 0.54y = -34.48 |
| 14 | Recta j | Recta que pasa por D perpendicular a d | j: 1.96x + 2.46y = 25.21 |
| 15 | Recta k | Recta que pasa por A perpendicular a a | k: 5.7x - 1.92y = 9.27 |
| 16 | Punto O | Intersección de i, j | O = (4, 7.06) |
| 17 | Recta l | Bisectriz de D, A, E | l: -0.47x + 0.89y = 0.57 |
| 18 | Recta m | Bisectriz de A, E, D | m: 0.96x + 0.28y = 5.24 |
| 19 | Recta n | Bisectriz de E, D, A | n: -0.13x - 0.99y = -3.6 |
| 20 | Punto I | Intersección de l, m | I = (4.56, 3.04) |
| 21 | Punto F | Intersección de e, j | F = (9.9, 2.36) |
| 22 | Recta p | Recta que pasa por I perpendicular a e | p: -7.51x - 0.53y = -35.9 |
| 23 | Punto M | Intersección de p, e | M = (4.64, 1.99) |
| 24 | Circunferencia q | Circunferencia que pasa por M con centro I | q: (x - 4.56)² + (y - 3.04)² = 1.12 |
| 25 | Punto H | Punto medio de A, D | H = (6.07, 2.09) |
| 26 | Punto J | Punto medio de A, E | J = (3.22, 3.05) |
| 27 | Punto K | Punto medio de E, D | K = (7.05, 3.32) |
| 28 | Segmento r | Segmento [E, H] | r = 2.88 |
| 29 | Segmento s | Segmento [D, J] | s = 6.72 |
| 30 | Segmento t | Segmento [A, K] | t = 5.04 |
| 31 | Punto B | Intersección de r, s | B = (5.45, 2.82) |
| 32 | Punto G | Intersección de n, s | G = (9.9, 2.36) |

 |