

Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

Ficha de Trabalho de Matemática

Ano Lectivo 2004/05 As três primeiras proposições do Livro I dos Elementos de Euclides

10.º Ano

Versão reduzida dos dois documentos sobre os *Elementos* de Euclides

Elementos de Euclides – versão de David E. Joyce (http://aleph0.clarku.edu/~djoyce/java/elements/elements.html)	
Definitions	
Def. 15	A circle is a plane figure contained by one line such that all the straight lines falling upon it from one point among those lying within the figure equal one another.
Def. 20	Of trilateral figures, an equilateral triangle is that which has its three sides equal, an isosceles triangle that which has two of its sides alone equal, and a scalene triangle that which has its three sides unequal.
Postulates	
Post. 1	To draw a straight line from any point to any point.
Post. 2	To produce a finite straight line continuously in a straight line.
Post. 3	To describe a circle with any center and radius.
Post. 4	That all right angles equal one another.
Post. 5	That, if a straight line falling on two straight lines makes the interior angles on the same side less than two right angles, the two straight lines, if produced indefinitely, meet on that side on which are the angles less than the two right angles.
Common Notions	
C. N. 1	Things which equal the same thing also equal one another.
C. N. 2	If equals are added to equals, then the wholes are equal.
C. N. 3	If equals are subtracted from equals, then the remainders are equal.
C. N. 4	Things which coincide with one another equal one another.
C. N. 5	The whole is greater than the part.

Elementos de Euclides – versão portuguesa (http://www.mat.uc.pt/~jaimecs/euclid/elem.html)	
Definições	
Def. 15	Círculo é uma figura plana, fechada por uma só linha, a qual se chama circunferencia: de maneira que todos as linhas rectas, que de um certo ponto existente no meio da figura, se conduzem para a circunferencia, são eguaes entre si.
Def. 24	Entre as figuras trilateras, o triangulo equilatero é o que tem os tres lados eguaes.
Postulados	
Post. 1	Pede-se como cousa possivel, que se tire de um ponto qualquer para outro qualquer ponto uma linha recta.
Post. 2	E que uma linha recta determinada se continue em direitura de si mesma, até onde seja necessario.
Post. 3	E que com qualquer centro e qualquer intervalo se descreva um circulo.
Axiomas	
Ax. 1	As cousas, que são eguaes a uma terceira, são eguaes entre si.
Ax. 2	Se a cousas eguaes se junctarem outras eguaes, os todos serão iguaes.
Ax. 3	E, se de cousas eguaes se tirarem outras eguaes, os restos serão iguaes.
Ax. 4	E, se a cousas deseguaes se ajunctarem outras eguaes, os todos serão deseguaes.
Ax. 5	E, se de cousas deseguaes se tirarem cousas eguaes, os restos serão deseguaes.
Ax. 6	As quantidades, das quaes cada uma por si faz o dobro de outra quantidade, são eguaes.
Ax. 7	E aquellas, que são ametades de uma mesma quantidade, são tambem eguaes.
Ax. 8	Duas quantidades, que se ajustam perfeitamente uma com outra, são eguaes.
Ax. 9	O todo é maior do que qualquer das suas partes.
Ax. 10	Duas linhas rectas não comprehendem espaço.
Ax. 11	Todos os angulos rectos são eguaes.
Ax. 12	E se uma linha recta, encontrando-se com outras duas rectas, fizer os angulos internos da mesma parte menores que dous rectos, estas duas rectas, produzidas ao infinito concorrerão para a mesma parte dos dictos angulos internos.