








## Des de quan es resolen equacions de segon grau?

|  |   |
|--|---|
|  <p><b>Objectius</b></p>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Donar a conèixer la història de les matemàtiques des de l'antiguitat fins al segle XVII mostrant que la matemàtica és una ciència dinàmica, per tant en constant evolució.</li> <li>▪ Donar idees i instruments de treball a l'aula per desenvolupar contextos històrics on l'alumne percebi diferents mètodes de resolució així com les connexions de la matemàtica amb les altres ciències.</li> <li>▪ Mostrar continguts i personatges que permetin que l'alumne percebi la matemàtica com una ciència humana i útil pel desenvolupament de les civilitzacions.</li> </ul>  |
|  <p><b>Descripció</b></p>               | <p>Es mostrarà el desenvolupament històric de l'àlgebra des de Babilònia fins el segle disset amb René Descartes, prenent com a fil conductor la resolució de l'equació de segon grau.</p> <p>Després de l'exposició, es passarà a desenvolupar un taller en grups on es resoldran equacions de segon grau com ho feien al-Khwarizmi, Viète i Descartes emprant textos originals o bé traduccions reconegudes.</p>  |
|  <p><b>Materials utilitzats</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentació en ppoint il·lustratiu sobre la història de la matemàtica.</li> <li>▪ Obres originals dels segles XVI i XVII.</li> <li>▪ Dossiers preparats amb textos originals per resoldre les equacions de segon grau.</li> </ul>  |
|  <p><b>Bibliografia webgrafia</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AL-KHWARIZMI, <i>The Algebra of Mohammed ben Musa</i>, ROSEN, F. (ed. I trad.), (1era ed. Londres, 1831), Hildesheim, Zürich, Nova York, Georg OlmsVerlag, 1986.</li> <li>▪ DESCARTES, R., <i>The Geometry of René Descartes</i>, D. E. Smith i M. L. Latham ed., Nova York, Dover, 1954.</li> <li>▪ EUCLID, <i>The Elements</i>, trad. Thomas L. Heath, vol.1., Nova York, Dover, 1956.</li> <li>▪ MASSA ESTEVE, M. R., "Aportacions de la història de la matemàtica a l'ensenyament de la matemàtica", <i>Biaix</i> (2003), 21, 4-9.</li> <li>▪ MASSA ESTEVE, M. R. "Les equacions de segon grau al llarg de la història", <i>Biaix</i> (2005), 24, 4-15.</li> <li>▪ SERRES, MICHEL. <i>Historia de las Ciencias</i>. Madrid: Cátedra, 1991.</li> <li>▪ VIETE, F., <i>The Analytic Art</i>, T R Witmertr., Kent State University Press, Kent, Ohio, 1983, 1-43.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|  | Alumnes de 4t d'ESO i Batxillerat<br>Grup màxim 25 alumnes               |
|  | Maria Rosa Massa<br>Professora del Departament de Matemàtiques de la UPC |
|  | De 10.30 a 12 h  |

