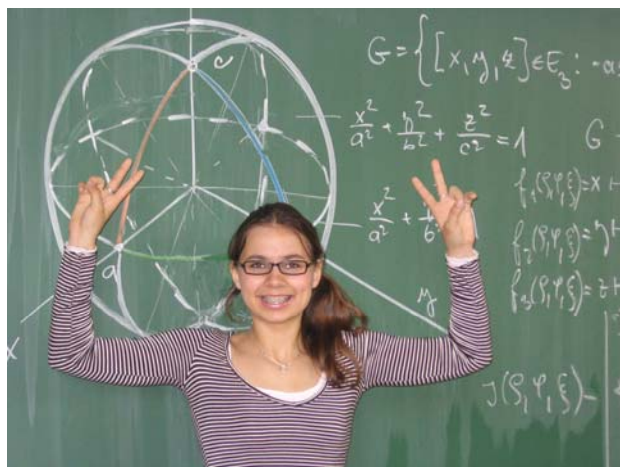


ЗАЩО НЕ ПОСЕТИТЕ



**ЕВРОПЕЙСКАТА ВИРТУАЛНА
ЛАБОРАТОРИЯ ПО МАТЕМАТИКА И
НЕ ПОЛУЧИТЕ ОН-ЛАЙН ПОМОЩ?**



www.evlm.stuba.sk



ПРОЕКТ № 2006 - SK/06/B/F/PP – 177436

НУЖДАЕТЕ СЕ ОТ ПОМОЩ?



**ЕВРОПЕЙСКА ВИРТУАЛНА
ЛАБОРАТОРИЯ ПО МАТЕМАТИКА**



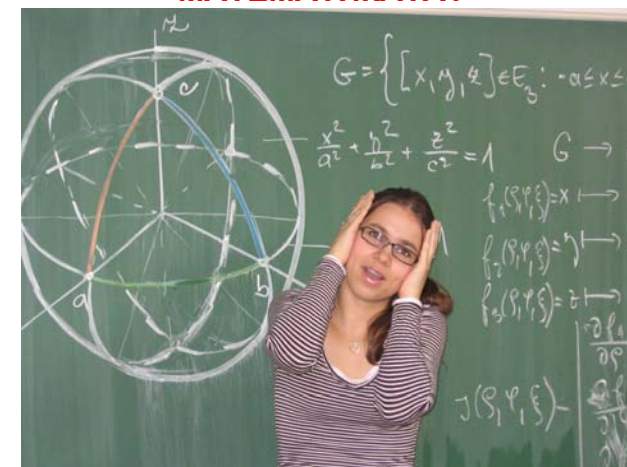
www.evlm.stuba.sk



Leonardo da Vinci

ПРОЕКТ № 2006 - SK/06/B/F/PP – 177436

ИМАТЕ ПРОБЛЕМИ С МАТЕМАТИКАТА?



**ЕВРОПЕЙСКА ВИРТУАЛНА
ЛАБОРАТОРИЯ ПО МАТЕМАТИКА**



www.evlm.stuba.sk



Leonardo da Vinci

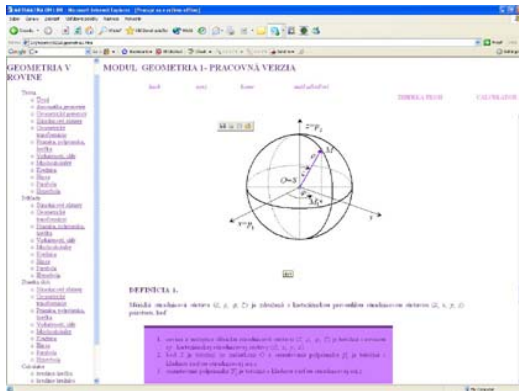
ПРОЕКТ № 2006 - SK/06/B/F/PP – 177436



ЕВРОПЕЙСКА ВИРУАЛНА ЛАБОРАТОРИЯ ПО МАТЕМАТИКА свободно достъпен Централен портал на интернет адрес: www.evln.stuba.sk

Полезен за всички ученици и студенти от средното училище до докторанти, гимназиални учители, университетски преподаватели, научни работници и учени, интересувани се специалисти от сферата на индустрията и изследователските центрове и всички, които желаят да усъвършенстват своите знания и разбиране на математиката, нуждаят се от помощ за решаване на специфични математически задачи или търсят експертна консултация по математика.

EVLM предлага виртуална база данни с математически ресурси и електронни материали, включително най-нови интерактивни и он-лайн изчисления и визуализации в интернет, разпространявани в 8-те страни от ЕС – партньорите в спонсорирания проект на ЕС.



$y(u) = 1 \cdot \sin(2 \text{ Pi } u)$
 $z(u) = 0$
 $k = 7$
 $l = 17$

$x(u, v) = x[u] \cdot \cos[k \text{ Pi } v] \cdot \cos[l \text{ Pi } v] - y[u] \cdot \sin[k \text{ Pi } v] \cdot \cos[l \text{ Pi } v] + z[u] \cdot \sin[l \text{ Pi } v]$
 $y(u, v) = x[u] \cdot \sin[k \text{ Pi } v] + y[u] \cdot \cos[k \text{ Pi } v]$
 $z(u, v) = -x[u] \cdot \cos[k \text{ Pi } v] \cdot \sin[l \text{ Pi } v] + y[u] \cdot \sin[k \text{ Pi } v] \cdot \sin[l \text{ Pi } v] + z[u] \cdot \cos[l \text{ Pi } v]$

$u \in [0, 1]$
 $v \in [0, 1]$

Number of points to plot: x

3 Funkcia dvoch premennych - Microsoft Internet Explorer

$f_1'(2, -2) = -\frac{4}{3\sqrt{8^2}} = -\frac{1}{3} \cdot f_1'(2, -2) = \frac{4}{3\sqrt{8^2}} = \frac{1}{3}$
 $z = f_1(2, -2) = f_1'(2, -2)(x - 2) + f_1'(2, -2)(y + 2)$
 $z + 1 = -\frac{1}{3}(x - 2) + \frac{1}{3}(y + 2)$
 $x - y + 3z - 1 = 0$

Rovnica dotykovej roviny

Obr 7b: Dotyková rovina grafu funkcie

3 Dvojna a trojna integrály - Microsoft Internet Explorer

Obr 20: Elementárna oblasť

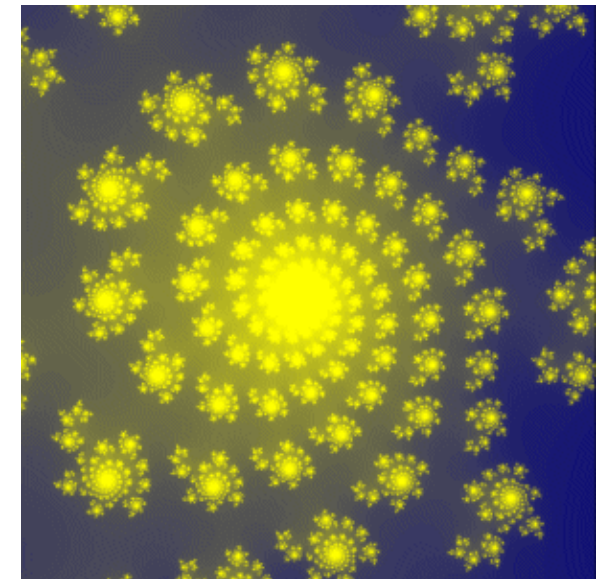
3 Dvojna a trojna integrály - Microsoft Internet Explorer

Obr 20: Elementárna oblasť

$\int_0^1 \int_0^1 y \cos(x+z) dy dz dx = \int_0^1 \int_0^1 \frac{1}{2} \cos(x+z) dz dx = \int_0^1 \left[\frac{1}{2} \sin(x+z) \right]_0^1 dx = \int_0^1 \left(\frac{1}{2} \sin(x+1) - \frac{1}{2} \sin(x) \right) dx = \left[-\frac{1}{2} \cos(x+1) + \frac{1}{2} \cos(x) \right]_0^1 = \left(-\frac{1}{2} \cos(2) + \frac{1}{2} \cos(1) \right) - \left(-\frac{1}{2} \cos(1) + \frac{1}{2} \cos(0) \right) = \frac{1}{2} \cos(1) - \frac{1}{2} \cos(2) - \frac{1}{2} \cos(0) = \frac{1}{2} \cos(1) - \frac{1}{2} \cos(2) - \frac{1}{2}$

Obr 20: Elementárna oblasť

$\int_0^1 \int_0^1 xy \cos(x+z) dy dz dx = \int_0^1 \int_0^1 xy \cos(x+z) dz dx = \int_0^1 \left[xy \sin(x+z) \right]_0^1 dx = \int_0^1 xy \left(\sin(x+1) - \sin(x) \right) dx = \int_0^1 xy \sin(x+1) dx - \int_0^1 xy \sin(x) dx = \int_0^1 x \left(\int_0^1 y \sin(x+1) dy \right) dx - \int_0^1 x \left(\int_0^1 y \sin(x) dy \right) dx = \int_0^1 x \left(-\frac{1}{2} \cos(x+1) + \frac{1}{2} \cos(x) \right) dx - \int_0^1 x \left(-\frac{1}{2} \cos(x) + \frac{1}{2} \cos(0) \right) dx = \int_0^1 x \left(-\frac{1}{2} \cos(x+1) + \frac{1}{2} \cos(x) \right) dx - \int_0^1 x \left(-\frac{1}{2} \cos(x) + \frac{1}{2} \right) dx = \int_0^1 x \left(-\frac{1}{2} \cos(x+1) + \frac{1}{2} \cos(x) + \frac{1}{2} \cos(x) - \frac{1}{2} \right) dx = \int_0^1 x \left(-\frac{1}{2} \cos(x+1) + \cos(x) - \frac{1}{2} \right) dx = \left[-\frac{1}{2} x \sin(x+1) + \frac{1}{2} x \sin(x) - \frac{1}{2} x^2 \right]_0^1 = \left(-\frac{1}{2} \sin(2) + \frac{1}{2} \sin(1) - \frac{1}{2} \right) - \left(0 \right) = \frac{1}{2} \sin(1) - \frac{1}{2} \sin(2) - \frac{1}{2}$



Он-лайн консултантски услуги за тези, които се интересуват от най-новите резултати в математиката и преподаването ѝ.