**ORODJE MATHINARY MATH**

**Mathematical tool Mathinary math**

**Eva Mihelčič**

**eva.mihelcic@student.fmf.uni-lj.si**

**Povzetek**

Mathinary je matematično orodje, ki želi matematiko poenostaviti in jo narediti preprosto. V tem prispevku si bomo ogledali osnovne značilnosti orodja, spoznali bomo njegov videz in način na katerega to orodje deluje. Z njim bomo rešili tudi kakšen matematični problem. Ogledali si bomo tudi mnenja uporabnikov in pa za koga je ta aplikacija primerna.

**Ključne besede**

Preprosto, uporabno, brezplačno, pomanjkljivo.

**Abstract**

Mathinary is mathematical tool, the purpose of which is to make math simple. In this article we will look at the basic features of the tool, learn about its appearance and the way in which this tool works.

We will also solve some mathematical problem by using this app. We will see the reviews of users and by whom this application is suitable.

**Key words**

Simple, useful, free, inadequate.

**Uvod**

Mobilna aplikacija Mathinary Math je narejena, za lažje razumevanje matematike. Vsebuje zbirko formul, razlag, ter kalkulatorjev. Kalkulatorji ne samo da izračunajo rezultat, temveč pokažejo tudi postopek reševanja in vmesne rešitve, ki so tudi ustrezno komentirane.  
  
Mathinary je zelo uporabno matematično orodje tako za otroke, kot tudi za starše, ki pomagajo svojim otrokom pri matematiki. Primerna je za osnovnošolce od 5. razreda dalje, ter za srednješolce, pokriva pa tudi kar nekaj tem, s katerimi se ukvarjajo tudi na višjih izobrazbah.

**Predstavitev orodja**

**1. Osnovne značilnosti orodja**

Mathinary temelji na danskem projektu "Regneregler", katerega namen je matematiko in z njo povezane probleme poenostaviti in narediti preproste. Projekt je bil leta 2012 nominiran za World summit Award in je prejel veliko pozornosti s strani medijev in politikov.

Prvotno je bilo to orodje dostopno le na spletu na strani: <http://www.mathinary.com/>, ki jo dnevno uporablja več kot 30.000 ljudi. Zaradi pozitivnega odziva uporabnikov, so zadevo naredili še v mobilni različici primerni za OS android.

Aplikacija je dostopna brezplačno, na Google Play Store na internetni povezavi:

<http://www.appjenny.com/Android/App/com.mathinary> in ima trenutno že več kot 10000 prenosov.

Kaj vse lahko z aplikacijo Mathinary Math počnemo?

Že iz opisa na strani Google Play se razbere, da ga lahko uporabljamo kot računalo, z njim lahko rešujemo različne algebraične probleme, preprosto lahko narišemo nekatere funkcije ter poiščemo njihove ničle, ekstreme, idr... Z njim si lahko pomagamo tudi pri reševanju statističnih problemov, pri nalogah iz verjetnosti, ter pri geometriji. Priročna pa je tudi za pretvorbe različnih enot.

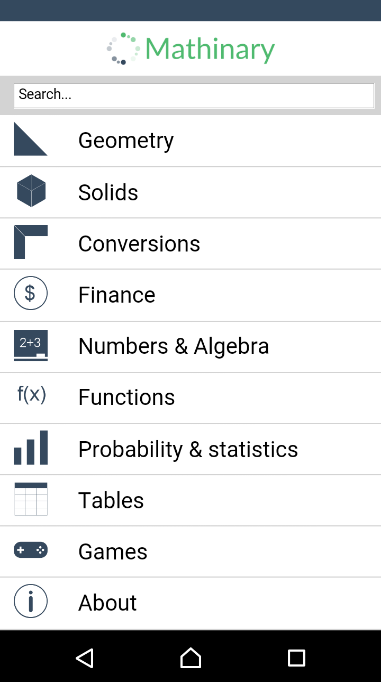
Prednost te aplikacije pa je predvsem v tem, da poleg kalkulatorjev vsebuje tudi zbirko formul in teoretičnih razlag. Kalkulatorji ne samo da povedo rešitev, temveč tudi prikažejo postopek računanja korak po koraku.

Aplikacija je zelo preprosta, tako da ne potrebujemo nobenega predznanja al vodiča za njeno uporabo.

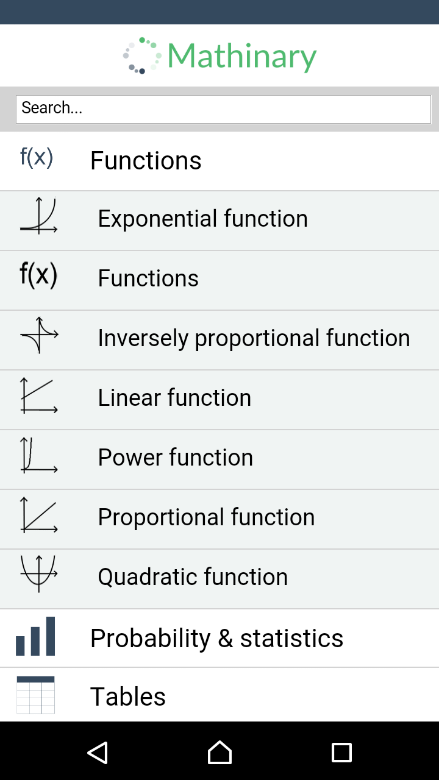
Zanimivost tega orodja pa je tudi ta, da vsebuje igrice, ter s tem matematiko prikaže na bolj zabaven način.

**2. Osnovni videz orodja**

Ko program namestimo in prvič odpremo, vstopimo v meni. Iz slike Slika 1: Osnovni zaslon aplikacije je razvidno, da imamo deset kategorij.

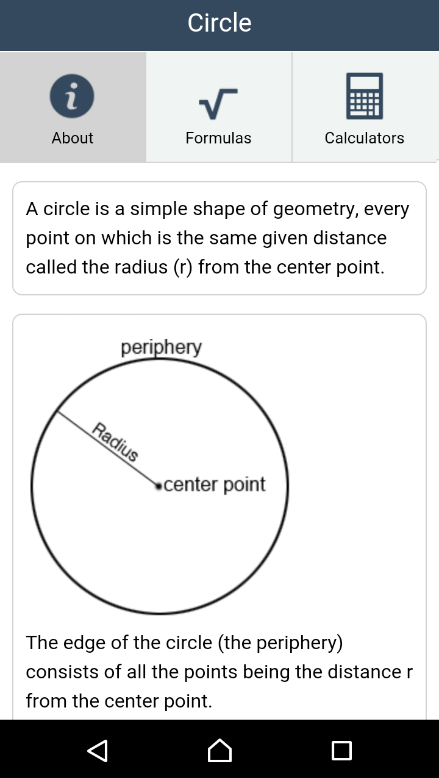


**Slika 1: Osnovni zaslon aplikacije**

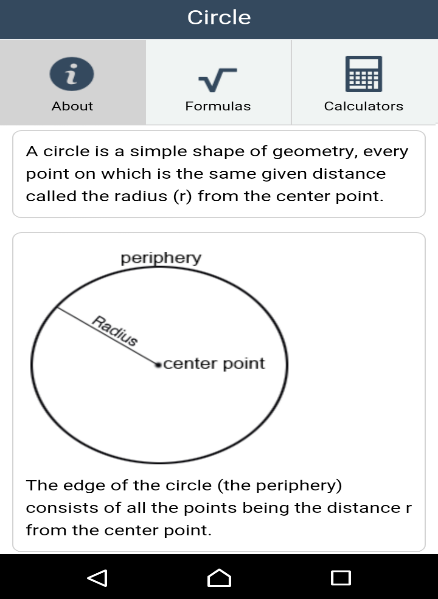
Za vsako kategorijo se nam po tem ko kliknemo nanjo pod njo izpišejo ustrezne podkategorije za to snov. To lahko vidimo na primeru za kategorijo Functions, na sliki Slika 2: Podkategorije.

**Slika 2: Podkategorije**

Za vsako podkategorijo se nam, po tem, ko kliknemo nanjo, na vrhu zaslona prikažejo trije meniji: About, Formulas in Calculators. Primer za podkategorijo Circle je prikazan na sliki Slika 3: Meniji.

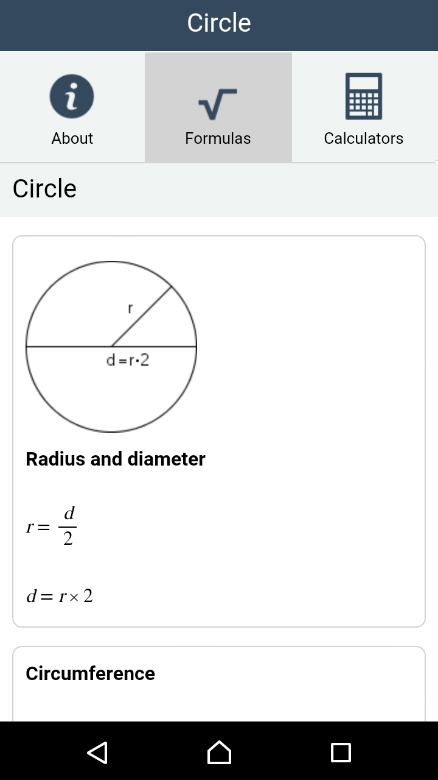
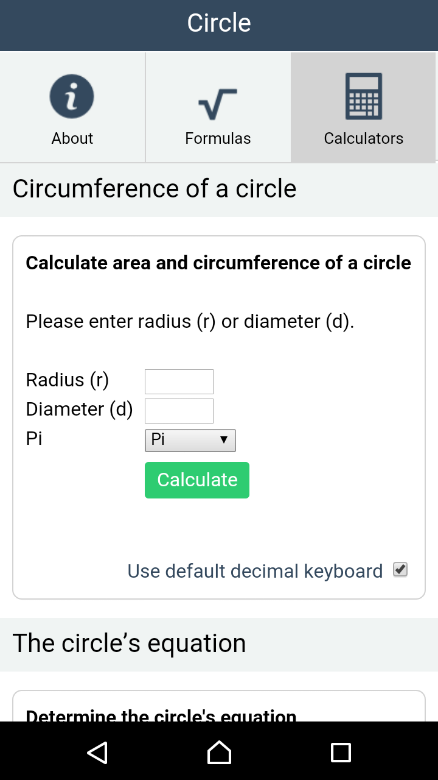
**Slika 3: Meniji**

V razdelku About, je za vsako podkategorijo teoretična razlaga oz. opis te matematične snovi . Primer za Circle je prikazan na sliki Slika 4: About.



**Slika 4: About**

Kot že samo ime pove, so v razdelku Formulas zbrane vse navezujoče-se formule. V razdelku Calculators pa nam aplikacija ponuja kalkulatorje, za izračun določenih matematičnih problemov, ki ustrezajo tej podkategoriji. Primer za krog je prikazan na slikah Slika 5: Formulas in Slika 6: Calculators.



**Slika 5: Formulas**

**Slika 6: Calculators**

Slika 7: Formulas

Na tak način deluje prvih sedem kategorij. To so Geometry, Solids, Conversions, Finance, Numbers & Algebra, Functions in Probability & statistic.

Potem pa imamo še kategorijo Tables, ki vsebuje nekaj tabel za množenje, njej pa sledi Kategorija Games, ki vsebuje dve igri za izboljšanje spomina in računanja z osnovnimi operacijami.

**3. Reševanje nalog**

PRIMER: Igralno kocko vržemo 10-krat. Kolikšna je verjetnost dogodka, da šestica pade

natanko trikrat?

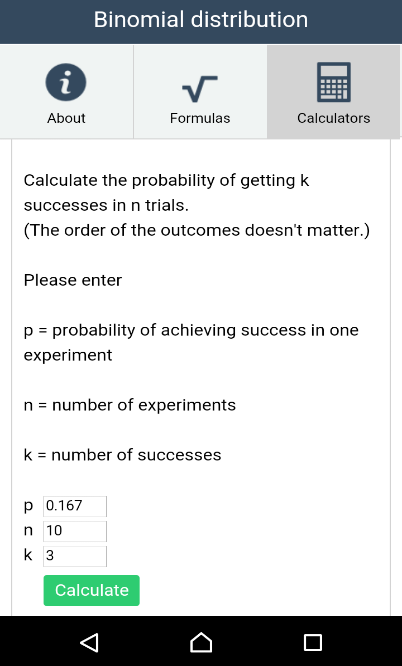
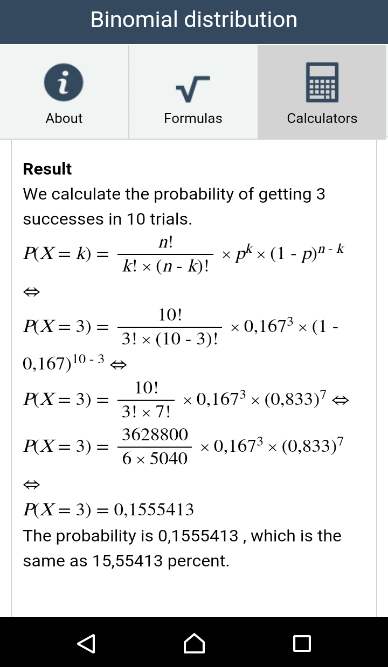
Torej število vseh poskusov je n=10.

Število uspešnih poskusov je k=3.

Verjetnost, da pade šestica v enem poskusu je p=1/6=0,167

V aplikaciji gremo pod kategorijo Probability & statistic in tam izberemo Binomal distribution. Kliknemo na meni Calculator in tam v okenčke vnesemo podatke.

Program nam nato vrne rezultat in vmesne korake. Glej sliki Slika7: Izračun in Slika8: Izračun2.



**Slika 8: Izračun2**

**Slika 7: Izračun**

**4. Mnenja drugih uporabnikov**

Nekaj mnenj o aplikaciji lahko najdemo na internetu in večina je zelo pozitivnih.

Uporabnik Derrick Heydari 02/27/2013,je zapisal:

»Great reference. Has a decent library of formulas and functions. Has some explanation of some topics. It really only could use more content. Besides that the function of the app is top notch. Straight to the point.«

S tem mnenjem se kar strinjam. Alikacija je res preprosta in uporabna, vendar ne pokriva snovi celotne osnovnošolske in srednješolske matematike.

Večina uporabnikov je navdušena nad preprosto uporabo in jim je všeč, da so podani tudi vmesni koraki rešitve. Zelo prav jim pride tudi teoretična razlaga za vsako snov posebej, ki na kratko in jedrnato povzame celotno snov in predstavi z njo povezane formule. Te formule pa so potem za boljši pregled izpisane še posebej pri vsaki snovi v razdelku Formulas. Všeč so jim tudi igrice, kjer lahko razvijajo spomin in hitrost računanja. Tudi dostop do formul je zelo preprost. Veliko staršev je hvaležnih za to aplikacijo, saj tako na hitro osvežijo svoje matematično znanje in s tem lažje pomagajo svojim otrokom, pri reševanju nalog.

Slabost za slovenske uporabnike je ta, da je celotna aplikacija v angleščini, kar lahko povzroči nevšečnosti za tiste uporabnike, ki niso najbolj vešči angleškega jezika.

Na internetu je tudi nekaj negativnih komentarjev, ki pa jih po moje ima praktično vsak program/aplikacija.

**Zaključek**

Splošni vtis o tej aplikaciji je sicer zelo pozitiven, vendar ima aplikacija, tako kot večina ostalih, tudi nekaj pomanjkljivosti. Kot na primer, da ne pokriva vseh snovi matematike.

Dobra lastnost aplikacije je tudi, da je zelo preprosta za uporabo, tako da ni potrebnega vodiča ali dodatnih pojasnil in navodil za njeno razumevanje.

Pri reševanju določenih stvari ima aplikacija omejene zmožnosti . Precej pomanjkljivo izrisuje grafe, saj so iz njih slabo razvidna presečišča s koordinatnima osema. Ne moremo se popolnoma zanesti nanjo, saj nam pri nekaterih snoveh ne ponudi kalkulatorja. No seveda v ostalih primerih pa nam izpiše celotno rešitev z vmesnimi koraki.

Mathinary math je zelo uporabno matematično orodje tako za otroke, kot tudi za starše, ki pomagajo svojim otrokom pri matematiki. Primerna je za osnovnošolce od 5. razreda dalje, ter za srednješolce, pokriva pa tudi kar nekaj tem, s katerimi se ukvarjajo tudi na fakultetah. Zagotovo pa tega orodja ne bi priporočila študentom na fakultetah, saj je veliko boljših orodij z boljšimi zmožnostmi in večjo pokritostjo matematičnih snovi.

**Viri**

1. <http://www.appjenny.com/Android/App/com.mathinary>
2. <http://www.findapks.com/apk/com.mathinary.html>
3. <http://www.mathinary.com/>