

Naloga 1011E

Enačbe premice

- Enačbo premice lahko zapišemo na več različnih načinov.
 - Zapiši vse značilne oblike enačbe premice.
 - Za vsako obliko enačbe premice opiši kateri parametri jo določajo in prednost pri uporabi izbranega zapisa.
 - Katere premice nimajo vseh omenjenih oblik zapisov? Utemelji.
 - Odgovore ilustriraj s primeri.
 - Zapiši enačbo premice, ki seka abscisno os v točki (4, 0), ordinatno pa v (0, -2), v vseh oblikah.
- Dani sta točki $A\left(-2, \frac{3}{2}\right)$ in $B\left(1, -\frac{1}{2}\right)$.
 - Zapiši enačbo premice, ki gre skozi točki A in B.
 - Iz družine premic $y = (m-1)x + 2m - 1$ izberi tisto, ki je vzporedna s premico iz naloge 2.a)!
- Dana je premica $x + 2y - 5 = 0$.
 - Izračunaj presečišče zgornje premice s premico $y = 3x + 13$!
 - Ali točka $M(-2, 7)$ leži na premici $x + 2y - 5 = 0$?
- Zapiši enačbo premice, ki poteka skozi presečišče premic $-2x - 3y + 10 = 0$ in $y = \frac{2}{5}x - \frac{26}{5}$ ter je vzporedna premici $5x + y - 10 = 0$.
- Dani sta točki $A(3,3)$ in $B(9,5)$.
 - Zapiši enačbo premice, ki poteka skozi točki A in B.
 - Izračunaj neznan koordinato točke $C\left(x, \frac{3}{2}\right)$ tako, da bodo točke A, B in C kolinearne.
- Točke $A(5, -1)$, $B(-2, -1)$ in $C(3, 4)$ določajo trikotnik ABC.
 - Izračunaj njegovo ploščino in orientacijo.
 - Izračunaj dolžino težiščnice na stranico AC t.j. dolžino zveznice med razpoloviščem daljice AC in ogliščem B.
- Dan je trikotnik, ki ga določajo premice $y = 0$, $2x - y - 2 = 0$, $\frac{x}{5} + \frac{y}{10} = 1$.
 - Nariši sliko!
 - Izračunaj: ploščino in obseg.
- Izračunaj manjkajočo koordinato točke $C(5, y)$, tako da bo ležala na premici skozi točki $A(1,5)$ in $B(3,15)$. Nato izračunaj še razpolovišče daljice AC!
- V učbeniku poišči tri linearne enačbe različnih zahtevnosti in jih reši.
- V učbeniku poišči tri linearne neenačbe različnih zahtevnosti in jih reši.

11. Reši sistem dveh linearnih enačb z dvema neznankama računsko in grafično (*uporabi program za risanje funkcij, npr. Graph*):
 $x - 2y + 3 = 0$ in $4x - 3y - 8 = 0$.
12. V učbeniku poišči dva sistema dveh enačb z dvema neznankama in ju reši. Napravi preizkus dobljene rešitve. Razmisli o vseh mogočih načinih preverjanja pravilnosti.
13. Napiši odgovore:
- Koliko rešitev ima sistem dveh linearnih enačb z dvema neznankama? Opiši geometrijski pomen rešitev.
 - Nariši premici, ki se ne sekata. Zapiši njuni enačbi. Napovej rešitev sistema.
 - Zapiši sistem dveh linearnih enačb z neskončno rešitvami. Utemelji še grafično.
14. Stric te prosi, da mu svetuješ v naslednjem primeru. Vsako bančno e-nakazilo ga je do sedaj stalo 0,32 centa, za stroške vodenja računa pa plačuje banki mesečno 1,60 evra. Nova ponudba, pa ponuja izbiro med opisano možnostjo in naslednjo: vsako e-nakazilo je 0,28 centa, mesečni stroški pa so 2,10 evra. Stric uporablja izključno e-bančništvo. Napiši mu odgovor z utemeljitvijo.

Predviden čas izdelave: 1 teden
Predvideni operativni čas izdelave 2 uri

Standard znanja		
Rdeče	2	Poznavanje pojmov, poznavanje in izvajanje postopkov.
Modro	3,4	Uporaba in razumevanje pojmov ter postopkov.
Zeleno	4,5	Povezovanje pojmov, reševanje in raziskovanje matematičnih in avtentičnih problemov.