

Riješen (i komentiran) prvi kratki test iz Povijesti matematike

1. Najstariji poznati matematički artefakt je kost iz Išanga.
 DA NE (najstarija je kost iz Lebomba)
2. Ako promjer kruga označimo s d , onda je staroegipatski postupak računanja površine kruga ekvivalentan tome da se površina kruga računa kao $(\frac{8}{9}d)^2$.
 DA (pravilo je bilo da se uzme $\frac{8}{9}$ promjera i pomnoži sa sobom) NE
3. Liu Hui je živio u 3. st. pr. Kr.
 DA NE (živio je u 3. st. n. e.)
4. Problem kvadrature kruga je, prema dostupnim podacima, prvi razmatrao Antifont.
 DA NE (prvi je Anaksagora)
5. Eudoks iz Knida je živio poslije Euklida.
 DA NE (Eudoksovi rezultati nalaze se u EE, Eudoks je živio nekih 50–100 g. ranije)
6. U svojoj prvoj deficiji u *Elementima*, Euklid je definirao ravninu.
 DA NE (prva definicija je definicija točke)
7. Arhimed je dokazao formulu za volumen kugle.
 DA NE (dokazao je odnos volumena kugle prema volumenu valjka i stošca, formula tada nije bilo)
8. Ptolemej je u svojim trigonometrijskim tablicama promjer kružnice dijelio na 120 dijelova, a kružnicu na 360 dijelova.
 DA NE
9. Al-Hvarizmijev izraz al-džabr znači „rješavanje jednadžbi”.
 DA NE (al-džabr znači nadopunjavanje, a smisao je prebacivanje negativnih članova na drugu stranu jednakosti)
10. Nicole d’Oresme je prvi kao eksponente razmatrao i razlomke.
 DA NE

1. U Rhindovom papirusu koriste se hijeroglifske brojke.
 DA NE (hijeroglifi su neprikladni za pisanje na papirusu, Rhindov papirus je pisan hijeratskim pismom)
2. Ako s V označimo vertikalni klin, a s < horizontalni klin, onda bi Babilonci u prvoj polovici 2. tisućljeća pr. Kr. razlomak $\frac{7}{20}$ bio zapisan kao <<V.
 DA ($\frac{7}{20} = \frac{21}{60} = (0;21)_{60}$, a kako nije bilo apsolutne pozicije to se pisalo kao 21, tj. <<V) NE
3. Autor prve tablice polutetiva, tj. sinusa, je Brahmagupta.
 DA NE (prvi je ili Aryabhata stariji ili nepoznati autor od *Surya Siddhanta*)
4. Hipokratovi mjeseci su mjesecoliki geometrijski likovi koji imaju površinu.
 DA NE (Hipokratovi mjeseci su mjesecoliki likovi, točnije likovi omeđeni lukovima dviju kružnica različitih polumjera i središta, koji se mogu kvadrirati ravnalom i šestarom)
5. Teodor iz Kirene je dokazao da su brojevi $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{6}$, $\sqrt{7}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{10}$, $\sqrt{11}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{13}$, $\sqrt{14}$, $\sqrt{15}$ i $\sqrt{17}$ iracionalni.
 DA NE (dokazao je ekvivalentan rezultat, ali navedeni iracionalni brojevi za njega nisu bili brojevi, tj. nije dokazao nikakvu tvrdnju o tim brojevima, nego ekvivalentnu geometrijsku tvrdnju o nesumjerljivosti određenih duljina)
6. Egzistenciju beskonačno mnogo prostih brojeva Euklid je dokazao u X. knjizi *Elementata*.
 DA NE (EEX se bavi kvadratnim iracionalnostima; navedeni teorem je u EEIX)
7. Arhimedov stomachion je vrsta slagalice.
 DA NE
8. Nazive elipsa, hiperbola i parabola koristio je Apolonije iz Perge.
 DA NE
9. Al-Kaši je arapski matematičar mongolskog doba.
 DA NE
10. Fibonacci je uveo razlomačku crtu.
 DA (ne zna se ni za kod drugog ranije da ju je koristio) NE

1. U doba Babilona bila je poznata jedna iterativna metoda za računanje drugih korijena.
 DA (znali su Heronovu metodu i njome izračunali aproksimaciju od $\sqrt{2}$) NE
2. Nula i kao znamenka i kao broj potječe iz Indije u 1. tisućljeću naše ere.
 DA (kao broj najkasnije u 7. st., a kao znamenka najkasnije u 9. st.) NE
3. Već u *Devet poglavlja umijeća računanja* sustavi linearnih jednadžbi se rješavaju Gaušovom metodom eliminacija.
 DA (samo se metoda nazivala fang-čeng) NE
4. Hipijina kvadratisa se može iskoristiti za udvostručenje kocke.
 DA NE (može se iskoristiti za trisekciju kuta i za kvadraturu kruga, ali ne za udvostručenje kocke)
5. Nazivom 'geometrijska algebra' želimo reći da su antički Grci jednadžbe rješavali geometrijski.
 DA NE (za antičke Grke ideja jednadžbe ne postoji, a naziv geometrijska algebra odnosi se na to da se mnogi njihovi geometrijski rezultati danas češće i lakše izražavaju ili dokazuju algebarski)
6. Veličinu koju danas zovemo sinusom kuta prvi je definirao Hiparh iz Niceje.
 DA NE (definirao je tetivu, koja odgovara dvostrukom sinusu polukuta)
7. Broj kojeg danas zapisujemo 1234, Julije Cezar pisao bi MCCXXXIV.
 DA NE (znamenka M za 1000 koristi se tek od srednjeg vijeka, u doba Carstva, tj. Julija Cezara, koristio se simbol koji izgleda kao vertikalno prekriveni krug; također i subtraktivni princip da IV znači IIII, tj. 4, je u to doba rijetko korišten)
8. Eratosten je živio prije Eudoksa.
 DA NE (Eudoks je prethodnik Euklidu, a Eratosten je Euklidov suvremenik)
9. Omar Khayyam je otkrio formulu za rješavanje kubnih jednadžbi.
 DA NE (Khayyam je kubne jednadžbe rješavao presjecima konika)
10. Regiomontanusov problem je jedan poseban trigonometrijski zadatak.
 DA NE (radi se o problemu optimizacije, tj. određivanja maksimuma)

1. Autor Moskovskog papirusa je pisar Ahmes.
 DA NE (Ahmes je autor Rhindovo papirusa)
2. Najstarija pojava negativnih brojeva potječe iz Kine.
 DA (u 2. st. pr. Kr.) NE
3. Pitagorejci su dokazali da je $\sqrt{2}$ iracionalan broj.
 DA NE (dokazali su ekvivalentan rezultat o nesumjerljivosti stranice i dijagonale kvadrata, ali $\sqrt{2}$ ne bi za njih bio broj)
4. Konike je uveo Menehmo, pokušavajući riješiti problem kvadrature kruga.
 DA NE (je Menehmo, ali vezano za problem duplikacije kocke)
5. Arhimed bi broj kojeg danas bilježimo kao 1111 zapisao kao $\alpha\rho\iota\alpha'$ ili $\overline{\alpha\rho\iota\alpha}$.
 DA (u Arhimedovo doba standardni grčki brojevni sustav je bio alfabetski) NE
6. Arhimed je stariji od Arhite.
 DA NE (Arhita je matematičar atenskog doba, a Arhimed helenistički)
7. Trigonometrija je utemeljena u doba Euklidovog života.
 DA NE (trigonometriju je utemeljio Hiparh, ca. 150 godina nakon Euklida)
8. Današnji oblik znamenki dekadskog pozicijskog sustava potječe od arapskih matematičara u doba oko godine 1000.
 DA NE (u to doba su Arapi, ali ne samo matematičari, doduše počeli koristiti dekadski pozicijski sustav s nulom, ali skup znamenki nije bio standardan; jedine koje smo pokazali iz tog doba još su dosta različite od modernih)
9. Papa Silvestar II. i Alkuin iz Yorcka su jedna te ista osoba.
 DA NE (papa Silvestar II. je Gerbert iz Aurillaca)
10. Znakovi + i – prvi put se pojavljuju u 15. stoljeću.
 DA NE