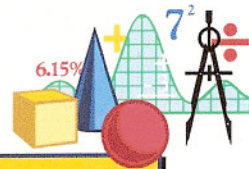
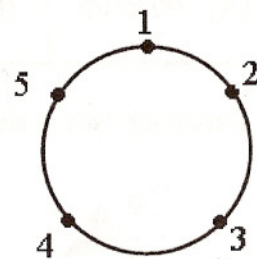


DISFIDA MATEMATICA



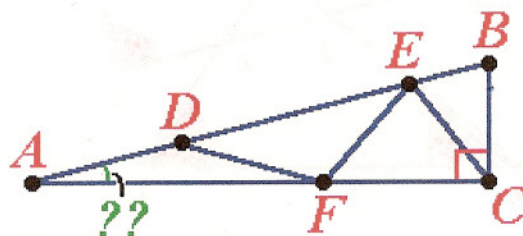
Beljak 2009

1. Na krožnici je označenih pet točk s števili 1, 2, 3, 4, 5 v smeri urinega kazalca. Kobilica v smeri urinega kazalca skače po krožnici s točke na točko. Ko se nahaja na točki označeni z lihim številom, skoči za eno mesto, ko pa se nahaja na mestu označenim s sodim številom, preskoči za dve mesti. Na začetku se kobilica nahaja na točki označeni s številom 5. Na katerem številu se bo nahajala po 2009 skokih?



(A) 1	(B) 2	(C) 3	(D) 4	(E) 5
-------	-------	-------	-------	-------

2. Na sliki je narisana pravokotni trikotnik ABC . Daljice AD , DF , FE , EC in CB so enako dolge. Koliko meri kot $\angle CAB$?



(A) 18°	(B) 20°	(C) 24°	(D) 26°	(E) 30°
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

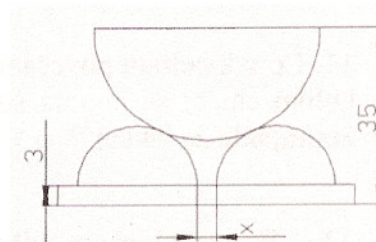
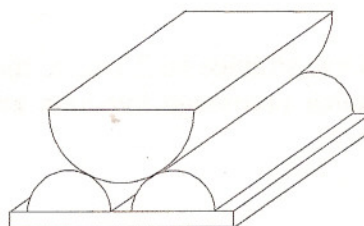
3. Za tri števila a , b , in c veljata naslednji razmerji $a : b = 9 : 4$ in $b : c = 5 : 3$. Določi razmerje $(a - b) : (b - c)$.

(A) 7 : 12	(B) 25 : 8	(C) 4 : 1	(D) 5 : 12	(E) ni možno izračunati
------------	------------	-----------	------------	-------------------------

4. Jan in njegova zaročenka Maja sta zaposlena tako, da nimata stalnih prostih dni v tednu, ampak je Jan prost vsak deveti dan, Maja pa vsak šesti dan. Jan je prost danes, Maja pa bo jutri. Čez koliko dni bosta prosta na isti dan?

(A) 3	(B) nikoli	(C) 18	(D) 19	(E) 4
-------	------------	--------	--------	-------

5. Mizar bo izdelal klop iz lesenih hlodov, kot kažeta sliki. Nabavil je dva hloda, enega s premerom 27 cm in drugega s premerom 53 cm, ki ju je razpolovil po premeru. Polovici manjšega hloda bo pritrdil na 3 cm debelo desko, kot kažeta sliki. Koliko cm morata biti druga od druge oddaljeni spodnji polovici hloda, če mora biti višina klopi 35 cm? (Slika ni nujno v pravem razmerju.)

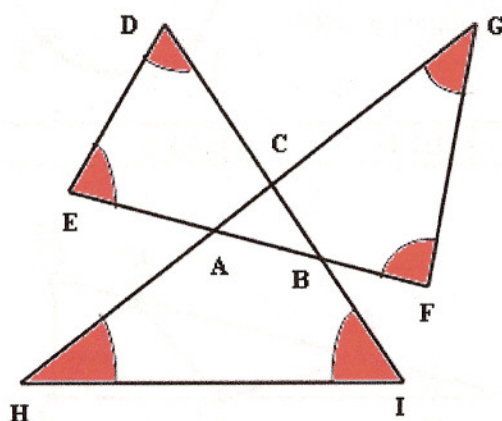


(A) 6 cm	(B) 12 cm	(C) 15 cm	(D) 21 cm	(E) 32 cm
----------	-----------	-----------	-----------	-----------

6. Avto mora prevoziti razdaljo dveh kilometrov s povprečno hitrostjo 60 km/h. Prvi kilometer prevozi s hitrostjo 30 km/h. S kolikšno hitrostjo bi moral prevoziti drugi kilometer poti?

(A) 60 km/h	(B) 120 km/h	(C) 180 km/h	(D) 240 km/h	(E) neskončno hitro
-------------	--------------	--------------	--------------	---------------------

7. Izračunaj vsoto vseh označenih kotov na sliki.



8. Kos torte ima obliko tristrane prizme z osnovno ploskvijo v obliki enakokrakega trikotnika z osnovnico 15 cm. Kalorična vrednost tega kosa je 360 kcal. Koliko kcal bomo zaužili, če od tega kosa odrežemo in pojemo konico ki ima prav tako obliko tristrane prizme z osnovno ploskvijo v obliki enakokrakega trikotnika z osnovnico 5 cm?

9. Neko podjetje je odločilo, da naslednje leto zmanjša število zaposlenih za 30%, preostalim pa poveča plače za 35%. Za koliko % se bo spremenila količina denarja za plače zaposlenih?

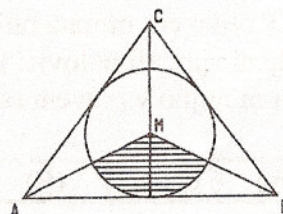
10. V kvadratu $ABCD$ meri stranica 1 cm. Na stranici BC je označena točka M , na stranici CD pa točka N , tako da je $|BM| = |ND|$. Ploščina trikotnika AMN meri $\frac{4}{9} \text{ cm}^2$. Koliko cm meri daljica DN ?

11. Če v kvadratu povečamo vse stranice za 2 cm, se njegova ploščina poveča za 24 cm^2 . Za koliko cm bi se morala stranica prvotnega kvadrata zmanjšati, da bi se ploščina kvadrata zmanjšala za 24 cm^2 ?

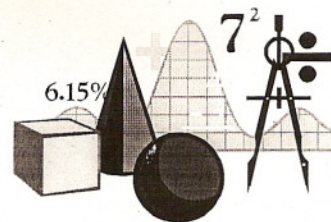
12. V enakokrakem trikotniku ABC meri kot $\angle ACB 72^\circ$, ploščina njemu včrtanega kroga pa 120 cm^2 .

Izračunaj ploščino osenčenega izseka včrtanega kroga.

$$\gamma = 72^\circ$$



DISFIDA MATEMATICA



Villach 2009

**richtige Antworten
risposte esatte
pravilni odgovori**

Beispiel #	1	-	B
Beispiel #	2	-	A
Beispiel #	3	-	B
Beispiel #	4	-	B
Beispiel #	5	-	D
Beispiel #	6	-	E
Beispiel #	7	-	360 °
Beispiel #	8	-	40 kcal
Beispiel #	9	-	5,5 % weniger (meno,less)
Beispiel #	10	-	1/3 cm
Beispiel #	11	-	4 cm
Beispiel #	12	-	42 cm ²