



Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

NAMN _____

KLASS _____

Poängsumma: _____

Känguruskutt: _____

Lösgör svarsblanketten. Skriv ditt svarsalternativ under uppgiftsnumret.

Ett rätt svar ger 3, 4 eller 5 poäng. I varje uppgift är exakt ett svar korrekt.

Felaktigt svar ger minus 1/4 poäng av uppgiftens totala poängantal. Så om du t.ex. svarar fel på en 4p fråga blir det -1p. Om du lämnar en ruta tom ges inga minuspoäng.

Det finns två mål: att få så många poäng som möjligt eller att få så många rätta svar i följd som möjligt.

3 poäng

UPPGIFT	1	2	3	4	5	6	7
SVAR							

4 poäng

UPPGIFT	8	9	10	11	12	13	14
SVAR							

5 poäng

UPPGIFT	15	16	17	18	19	20	21
SVAR							

Tävlingen kan ordnas tidigast 15.3.

Veijo Nurminen planerade logon.





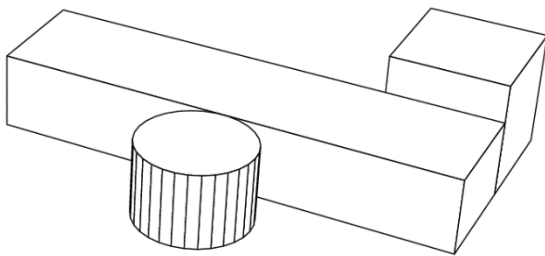
Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

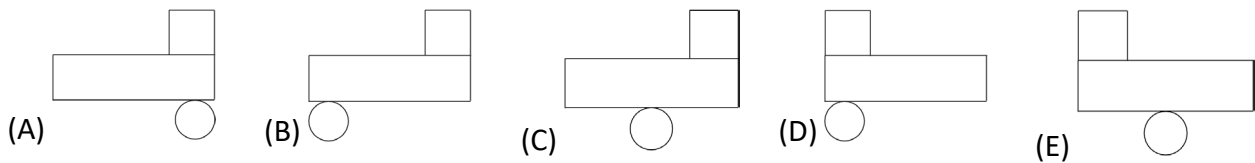
3 poäng

1.

På bordet finns tre föremål.

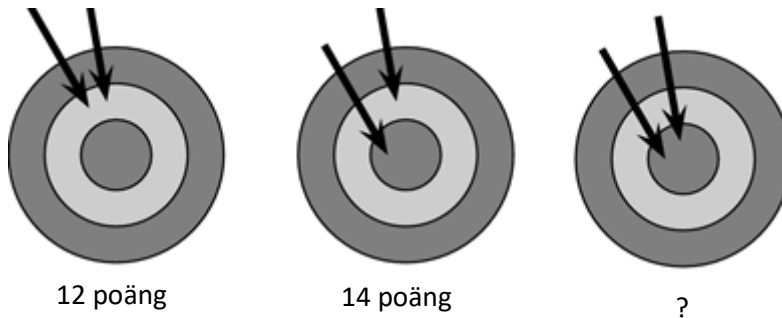


Vad ser Nikolai när han ser på föremålen uppifrån?



2.

Anna sköt två pilar två gånger. Första gången fick hon 12 poäng och andra gången 14 poäng. Hur många poäng fick hon den tredje gången?



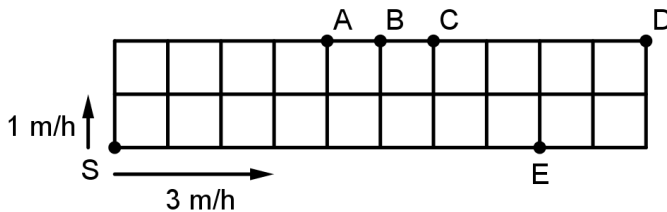
- (A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 22 (E) 24

Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

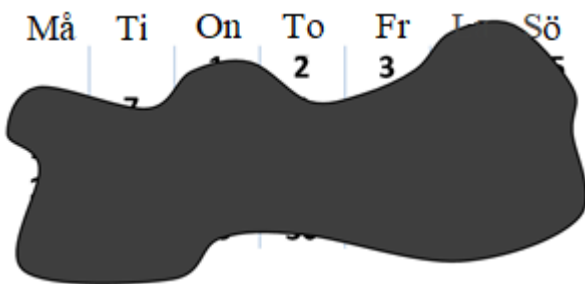
3.

En trädgård är indelad i sinsemellan likadana kvadrater, vars sidlängd är 1 m. En snabb och en långsam snigel rör sig längs kanten av trädgården åt olika håll med start i punkten S . Den långsamma snigelns hastighet är 1 m/h och den snabbas hastighet är 3 m/h. I vilken punkt träffar sniglarna varandra?

(A) A (B) B (C) C (D) D (E) E

4.

På bilden ser du en kalender över en månad och tyvärr har det fallit ut bläck på kalendern. Vilken veckodag är det den 26:e dagen i månaden?



(A) måndag

(B) onsdag

(C) torstag

(D) lördag

(E) söndag

5.

Höjdskillnaden mellan nedre våningen och övre våningen är 3 m. På hur många trappsteg stiger Artur när han tar sig från den nedre till den övre våningen om han stiger en gång på varje trappsteg? Trappstegets höjd är 15 cm. Varken nedre eller över våningen räknas som trappsteg.

(A) 16

(B) 17

(C) 18

(D) 19

(E) 20

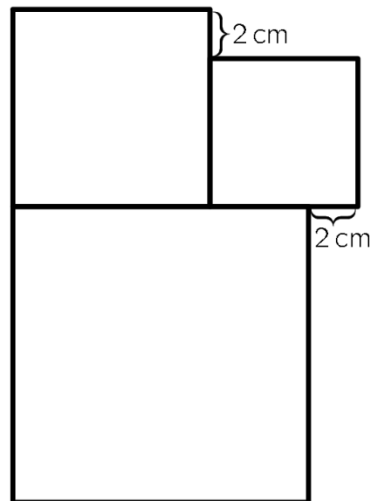


Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

6.

På bilden ser du 3 kvadrater. Sidlängden hos den minsta kvadraten är 6 cm. Vilken sidlängd har den största kvadraten?



(A) 8 cm

(B) 10 cm

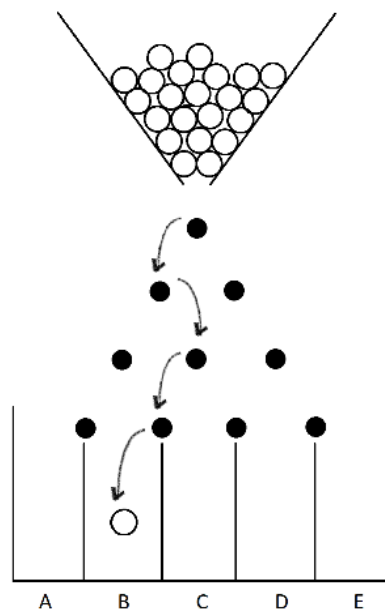
(C) 12 cm

(D) 14 cm

(E) 16 cm

7.

En boll faller uppifrån och studsar, alltid när den träffar en tapp, antingen till vänster eller höger. På bilden ser du en möjlig rutt för bollen. Hur många olika rutter finns det om bollen ska landa i facket B?



(A) 2

(B) 3

(C) 4

(D) 5

(E) 6



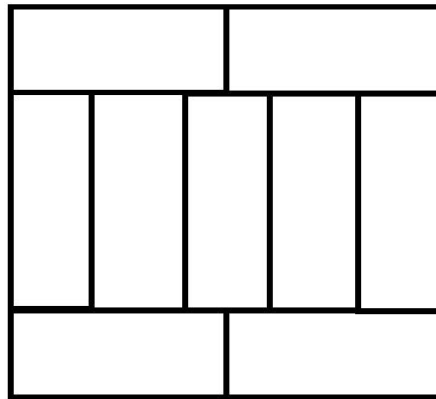
Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

4 poäng

8.

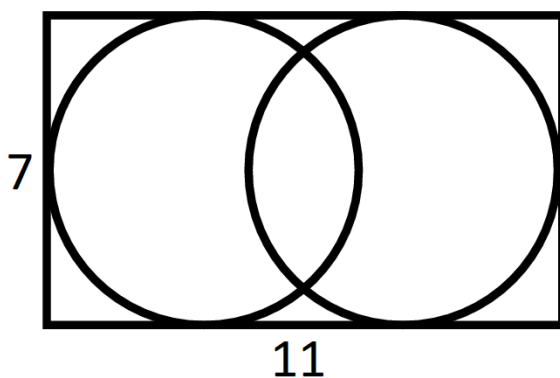
En stor rektangel är gjord av nio mindre sinsemellan likadana rektanglar. Den längre sidan i den mindre rektangeln är 10 cm lång. Vilken omkrets har den stora rektangeln?



- (A) 72 cm (B) 76 cm (C) 80 cm (D) 84 cm (E) 88 cm

9.

På bilden ser du två cirklar innanför en 7×11 - rektangel. Båda cirklarna rör vid tre sidor i rektangeln. Vilket är avståndet mellan cirklarnas medelpunkter?



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

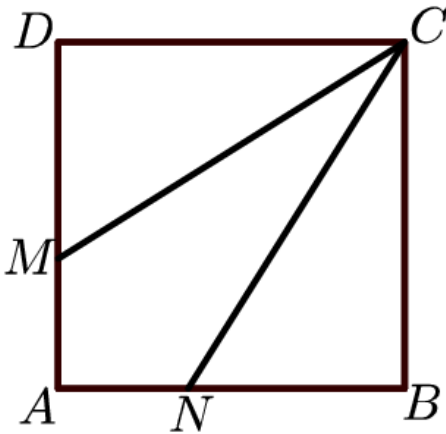


Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

10.

Sidlängden i kvadraten $ABCD$ är 3,0 cm. Punkterna M och N ligger på sidorna AD och AB så att CM och CN delar in kvadraten i tre områden med sinsemellan lika stora areor. Hur lång är sträckan DM ?



- (A) 0,5 cm (B) 1,0 cm (C) 1,5 cm (D) 2,0 cm (E) 2,5 cm

11.

En rektangel delas in i 40 sinsemellan likadana kvadrater. I rektangeln finns flera än en rad med kvadrater. Leo färgade den mellersta kvadratraden i rektangeln. Hur många av rektangelns kvadrater blev inte färgade?

- (A) 32 (B) 36 (C) 40 (D) 44 (E) 48

12.

Katarinans våg har en noggrannhet på 10 gram. Hur många likadana böcker borde hon väga på en och samma gång för att hon skulle få reda på vikten av en bok med noggrannheten av ett halvt gram?

- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20 (E) 50



Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

13.

Ett lejon gömmer sig i ett av tre rum.

På dörren till rum 1 står det "Lejonet är här".

På dörren till rum 2 står det "Lejonet är inte här".

På dörren till rum 3 står det " $2 + 3 = 2 \cdot 3$ ".

Endast en av dörrtexterna är sann. I vilket rum bor lejonet?

- (A) I rum 1. (B) I rum 2. (C) I rum 3. (D) I vilket rum som helst. (E) Antingen i rum 1 eller i rum 2.

14.

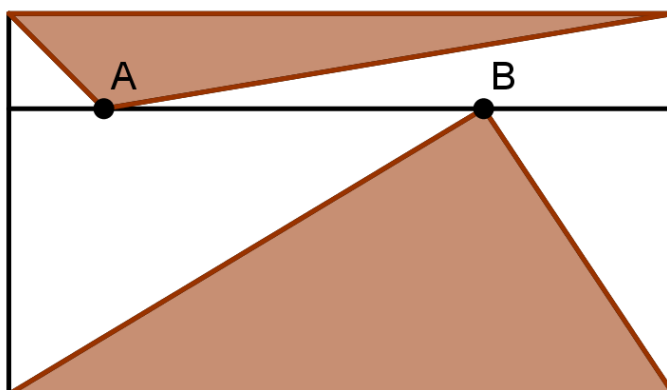
På en ö har ett hotell en reklamskylt med texten "350 soldagar varje år". Martin anländer till ön idag och tänker spendera två på varandra följande soliga dagar på ön. Anta att löftet i reklamtexten är sant. Hur många dagar måste Martin åtminstone stanna på ön om han har största möjliga otur?

- (A) 17 (B) 21 (C) 30 (D) 31 (E) 32

5 poäng

15.

På bilden ser du en rektangel. Sträckan AB är parallell med rektangelns bas. Summan av areorna hos de mörkklagda trianglarna är 10 cm^2 . Vilken area har rektangeln?



- (A) 18 cm^2 (B) 20 cm^2 (C) 22 cm^2 (D) 24 cm^2 (E) Det beror av platsen för punkterna A och B .



Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

16.

Vi märker ut elva punkter från vänster till höger på en linje. När vi adderar ihop avstånden från den första punkten till alla övriga punkter får vi 2018. När vi adderar ihop avstånden från den andra punkten till alla övriga punkter (även till den första) får vi 2000. Vilket är avståndet mellan den första och den andra punkten?

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

17.

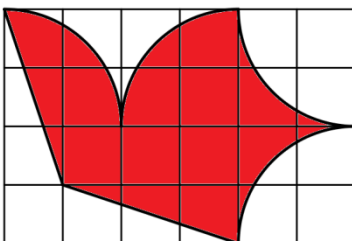
Aleksi vill skriva in ett tal i varje ruta du ser på bilden. I varje ruta är talet summan av talen i dess grannrutor. (Rutorna är grannar om de har en gemensam sida.) Två av talen är färdigt inskrivna. Vilket tal bör Aleksi skriva in i den ruta där det finns ett x ?

10					3
	x				

- (A) -13 (B) -3 (C) 7 (D) 10 (E) 13

18.

På Lovisa flygklubbs flagga finns en flygande duva i ett kvadratrutfält enligt bilden. Duvans area är 192 cm^2 . Kanterna hos duvan består av sträckor och cirkelbågar. Vilka mått har flaggan?



- (A) 6 cm x 4 cm (B) 12 cm x 8 cm (C) 20 cm x 12 cm (D) 24 cm x 16 cm (E) 30 cm x 20 cm

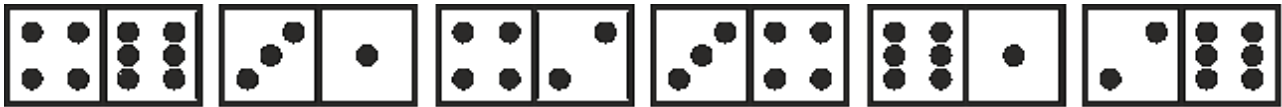


Känguru 2018 Cadet

(åk 8 och 9)

19.

Dominobrickorna är rätt ordnade när det finns lika många punkter i ändorna hos de brickor som vidrör varandra. Juri satte ut sex dominobrickor enligt bilden. Han kan göra ett drag genom att antingen byta plats mellan två brickor eller genom att rotera en bricka. Hur många drag behöver han åtminstone för att kunna ordna alla brickor på rätt sätt?



(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

(E) Det är omöjligt att ordna dem rätt.

20.

Siri tränar längdhopp. Medeltalet av de hopp hon hittills idag har hoppat är 4,80 m. Under nästa hopp gör hon 4,99 m och då stiger medeltalet till 4,81 meter. Efter det hoppar hon ytterligare en sista gång. Hur långt borde det sista hoppet vara för att medeltalet skulle bli 4,82 m?

(A) 4,97 m

(B) 4,98 m

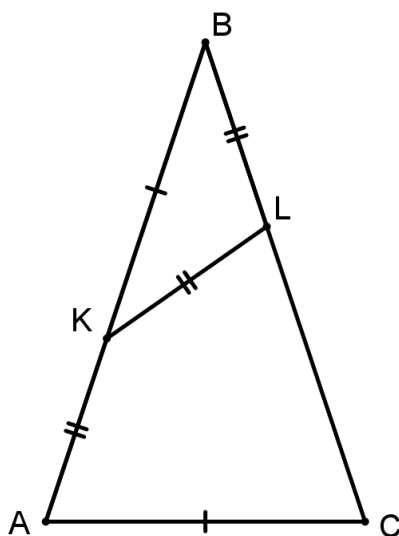
(C) 4,99 m

(D) 5,00 m

(E) 5,01 m

21.

Punkterna K och L ligger på sidorna AB och BC i den likbenta triangeln ABC så att $AK = KL = LB$ och $KB = AC$. Hur stor är vinkeln ABC ?



(A) 36°

(B) 38°

(C) 40°

(D) 41°

(E) 42°