



Till läraren

Välkommen till Kängurutävlingen – Matematikens hopp 2020 *Milou, för elever i förskoleklass – åk 2*

- Tävligen genomförs under perioden 19 mars–27 mars. *Uppgifterna får inte användas tidigare. OBS! Tävlingsstiden kan komma att förlängas pga deltagande tävlingssländers olika beslut rörande pandemin. Håll utkik på NCM:s webbplats: ncm.gu.se/kanguru.*
- Sista dag för redovisning av antalet deltagare är den *14 april*. Du får då tillgång till facit och ett kalkylblad där du matar in elevernas svar och sedan får du en sammanställning av klassens resultat. Från förskoleklass och åk 1 behöver vi bara veta antalet deltagare, men från årskurs 2 samlar vi även in resultat, eftersom många önskar det.
- Eleverna behöver ha tillgång till papper för att kunna göra anteckningar och figurer. Linjal behövs inte. Miniräknare, telefoner, datorplattor, datorer, plockmaterial eller sax får inte användas. Vid det efterföljande arbetet är det både tillåtet och lämpligt att ta fram material och verkligen undersöka problemen vidare.
- Svaren kan eleverna markera direkt vid problemen eller i den svarsblankett som finns med. Välj det sätt som du tycker passar dina elever bäst.
- Läs igenom problemen själv i förväg så att eventuella oklarheter kan redas ut. Ett ord som kan behöva förklaras är *kolumn*.
- Kontrollera att kopiorna blir tillräckligt tydliga så att nödvändiga detaljer syns.
- Besök *Kängurusidan* på ncm.gu.se/kanguru där vi publicerar eventuella rättelser och ytterligare information. Där finns också information om hur kalkylbladet fungerar.
- Samla in problemformulären efter tävlingen. Problemen får inte spridas utanför klassrummet förrän efter 30 maj. Ni får gärna arbeta med problemen i klassen efter tävlingstillfället och fram till 30 maj, men allt material måste då samlas in efter varje arbetspass.

Kängurutävlingen är inte ett prov på vad eleverna kan i relation till kursplanen. Eleverna ska alltså inte känna att detta är något de borde kunna. Det är också stor skillnad på vad en sexåring och en åttaåring kan. Vi vill att alla ska få uppleva att de kan en del och att alla dessutom ska få några riktiga utmaningar som väcker deras intresse och nyfikenhet. Texterna är kortfattade så att du vid behov kan läsa högt och läsa flera gånger. De första sju problemen finns på två sidor så att du som undervisar i förskoleklass och bara vill arbeta med de enklare problemen inte behöver kopiera mer än dessa.

För att alla ska känna att de verkligen deltar i Kängurutävlingen bör ni genomföra den på det sätt som det är tänkt. Det innebär att alla ska få möjlighet att lösa problemen enskilt. Låt de elever som kan arbeta på egen hand göra det. Samla dem som behöver hjälp med läsningen och läs varje fråga högt, låt eleverna fundera och svara och gå sen vidare till nästa fråga. Använd en lektion till problemen. Använd gärna något eller några problem från tidigare år att göra tillsammans först, så att alla vet hur det går till. Tidigare problem finns på ncm.gu.se/kanguru.

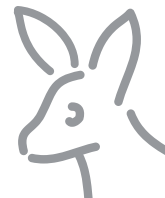
Uppmärksamma gärna goda prestationer i klassen och i skolan och dela ut de Kängurureflexer, med texten *Jag har deltagit i Kängurun*, som kan köpas från NCM: bestallning.ncm.gu.se/produkt/reflex.

Lycka till med årets Känguru!

e-post: kanguru@ncm.gu.se

För administrativa frågor, vänd dig till Ann-Charlotte Forslund:
Ann-Charlotte.Forslund@ncm.gu.se, 031-786 6985

För innehållsfrågor, vänd dig till Ulrica Dahlberg eller Peter Nyström:
Ulrica.Dahlberg@ncm.gu.se
Peter.Nystrom@ncm.gu.se



Svarsblankett

Markera ditt svar i rätt ruta

Uppgift	A	B	C	D	E	Poäng
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
Summa:						

Namn:

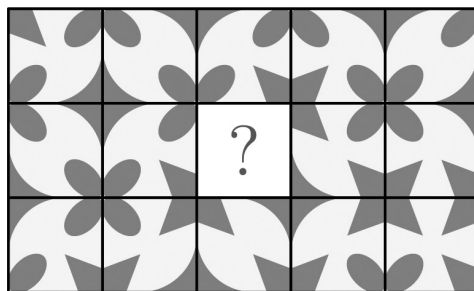
Klass:

Kängurutävlingen – Matematikens hopp 2020

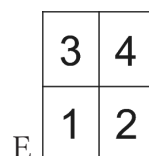
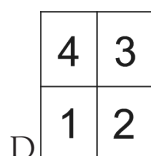
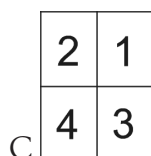
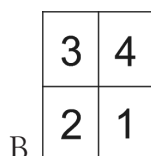
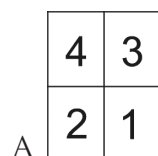
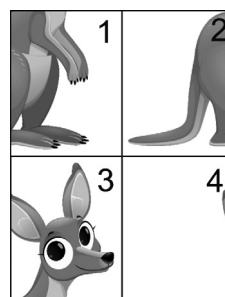
Milou



1 Vilken bit fattas?

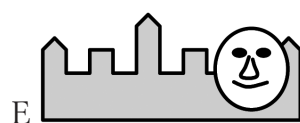
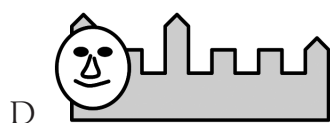
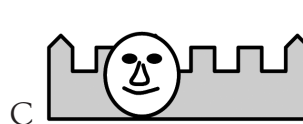
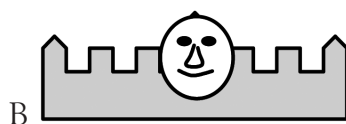
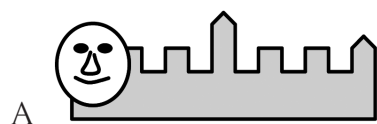


2 Hur ska bitarna ligga för att du ska se en känguru?



3 Mormor tog ett kort av sig själv framför slottet. Då syns inte hela slottet.

Vilket är mormors kort?

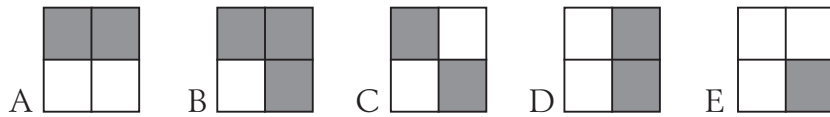




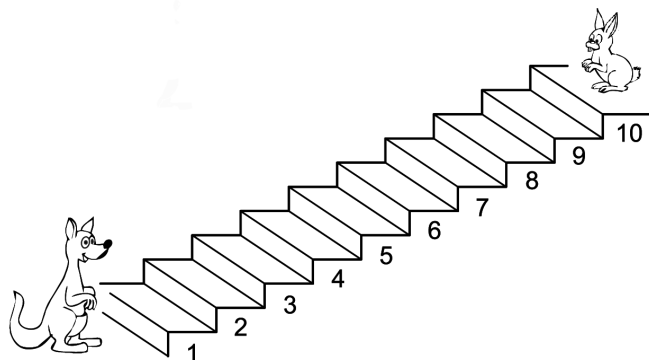
4 Maria målar alla rutor där svaret är 13.

$8+4$	$19-6$
$20-5$	$6+7$

Vilken bild får hon?



5 Varje gång som kängurun hoppar upp tre steg skuttar kaninen ner två steg. Vilket trappsteg möts de på?



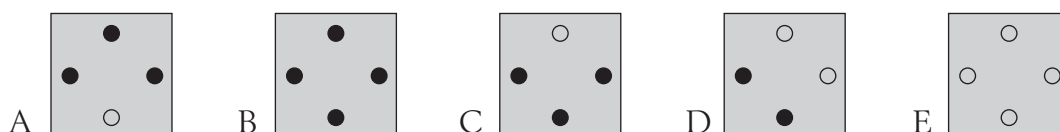
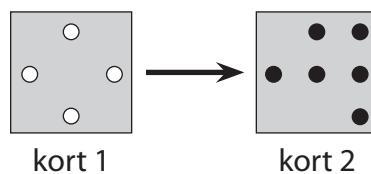
A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 7



Hur fortsätter mönstret?

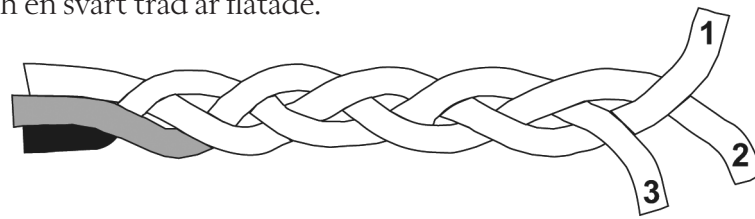


7 På kort 1 är det hål. Hur ser det ut om vi lägger kort 1 ovanpå kort 2?





8 En vit, en grå och en svart tråd är flätade.



Vad är rätt?

A: 1 är vit och 2 är svart

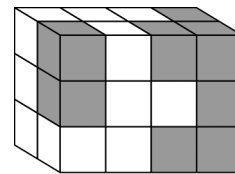
B: 1 är grå och 3 är vit

C: 1 är grå och 3 är svart

D: 1 är vit och 2 är grå

E: 1 är svart och 2 är grå

9 Meral har gjort ett bygge med grå och vita kuber.
Hon använde 14 grå kuber.
Hur många av de grå kuberna syns inte på bilden?



A: 1

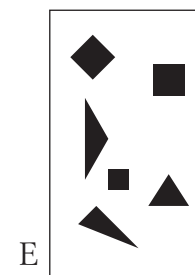
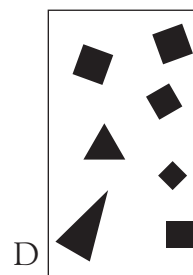
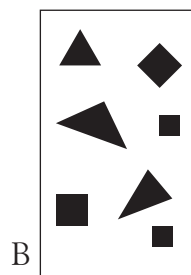
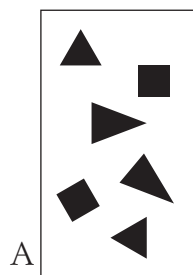
B: 3

C: 5

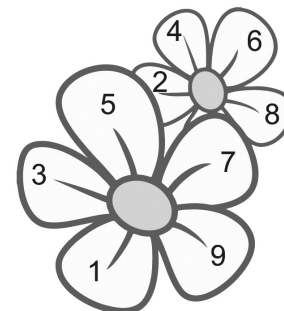
D: 6

E: 8

10 Vilken bild har 3 trianglar och färre än 4 kvadrater?



11 På varje blomma står det fem tal.
Summan av talen är lika på båda blommorna.
Vilket tal står på blombladet som inte syns?



A: 0

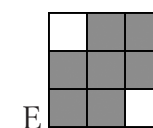
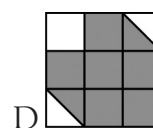
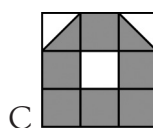
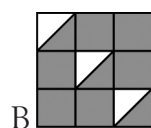
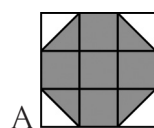
B: 3

C: 5

D: 7

E: 1

12 Vilken bild har ett större färgat område än de andra?





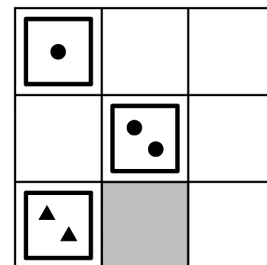
- 13 Tom har nio kort med cirklar, trianglar och kvadrater:



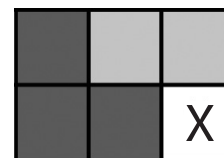
I varje rad och varje kolumn ska det ligga tre kort med olika geometriska figurer.

I varje rad och i varje kolumn ska det finnas ett kort med varje antal.

Vilket kort ska ligga på den grå rutan?

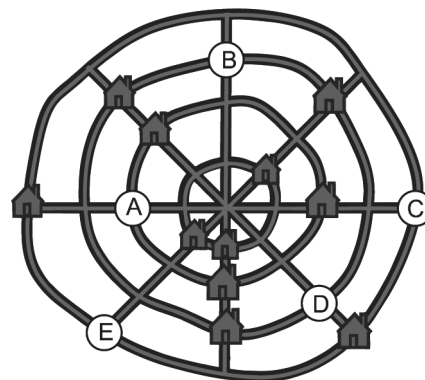


- 14 I rutorna ska talen 1, 2, 3, 4, 5 och 6 stå. Ett tal i varje ruta.
Summan i de mörkgrå rutorna ska vara 10.
Summan i de ljusgrå rutorna ska också vara 10.
Vilket tal ska stå i den vita rutan med X?



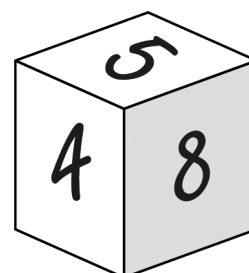
A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: 5

- 15 I en by finns 12 hus.
Det finns fyra raka vägar och fyra vägar som går runt.
På kartan är 11 hus utritade.
På alla raka vägar finns det tre hus.
På alla vägar som går runt finns det också tre hus.
Var ligger hus nummer 12?



A: vid A B: vid B C: vid C D: vid D E: vid E

- 16 Connie skriver ett tal på varje sida av en tärning.
Hon väljer bland talen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 och 9.
Det ska vara olika tal på alla sidor.
Summan av talen som står på sidorna mitt emot varandra är lika.
Vilket tal kan stå mitt emot 5?



A: 3 B: 5 C: 6 D: 7 E: 9