



Kängurun – Matematikens hopp

Milou 2017, svar och lösningar

Här följer korta svar och rättningsmall.

Övningsproblem

1: D 

2: C 2 $4+3 \neq 6$ och $9-1 \neq 7$

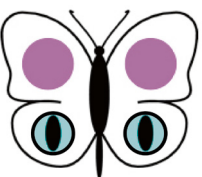
1: D David

2: D 

3: C 4

4: B 4 Pajen går enkelt att dela i fyra lika stora och likformiga bitar, även om det inte är en förutsättning i uppgiften.

5: A 5 Det blir fyra klipp i repet och därmed 5 bitar.

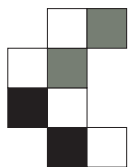
6: A  I alternativ B används små svarta runda märken i stället för ovalerna.
I C något större svarta rundlar på de övre vingarna.
I D små ljusa runda märken på de övre vingarna.
I E små svarta på de övre och små ljusa på de nedre vingarna.

7: A 6

8: E  Pärlorna är trädde vit-svart-vit-svart.
I de fyra övriga alternativen är pärlorna trädde vit-vit-svart-svart.
Etersom det inte är något spänne eller någon knut på halsbandet kan alternativ A–D vara samma halsband.



9: E

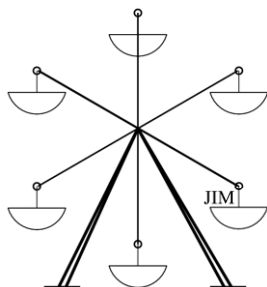


Biten kommer att vara tillbaka i sitt ursprungsläge.

10: B 2

Det finns 2 vita trianglar i bilden.

11: A



Ben har rört sig 2 steg moturs eller 4 steg medurs.
Detsamma måste Jim ha gjort.

12: C 4

$5 + 3 = 7 + 1$.

13: A



Mönstret för cirkeln är svart - vit - svart - vit ...
Den lilla spetsen flyttar sig ett steg åt höger, medsols/medurs, i varje steg.

14: D

$\beta \# \beta$

15: B 4

Liz behöver ha 3 kors, 12 cirklar och 3 streck.
För att få 3 streck måste hon ha 2 st av det första arket. Hon får då 4 cirklar och 2 kors. Hon behöver då ytterligare 1 kors och 8 cirklar, vilket hon får om hon tar 2 st av det andra arket. Totalt har hon då 4 streck, 12 cirklar och 8 kors.

16: D 12

2 rubiner ger 6 safirer och varje safir kan bytas mot 2 blommor.
Sammanlagt blir det $6 \cdot 2$ blommor = 12 blommor.

Vi hoppas att problemen i Milou blev en spännande och positiv upplevelse för både elever och lärare. Nu kan ni diskutera och kontrollera lösningarna genom att pröva laborativt. Låt eleverna berätta om sina lösningar och jämför olika sätt att resonera. Gå noga igenom alla problem och red ut det som kan ha varit svårt. Diskutera ord och begrepp som eleverna funderar över, även ord från vardagen som exempelvis pariserhjul, igloo och ädelstenar. För att variera problemen kan förutsättningar, tex de ingående talen, ändras. Försök också att formulera om problemen så att de andra svarsalternativen än de rätta ska bli de rätta svaren.

Ytterligare förslag på hur ni kan arbeta vidare med problemen finns samlade i dokumentet *Arbeta vidare med Milou*, som publiceras i vecka 12.



Rättningsmall

Uppgift	A	B	C	D	E	
Övning 1				D		–
Övning 2			C			–
1				D		
2				D		
3			C			
4		B				
5	A					
6	A					
7	A					
8					E	
9					E	
10		B				
11	A					
12			C			
13	A					
14				D		
15		B				
16				D		
SUMMA						16

För Milou samlar vi inte in några resultat och vi delar inte in problemen i olika svårighetsnivåer. Du kan därför själv välja hur många poäng varje problem ska ge.