

Matematiskt Luffarschack, 11-14 år

Luffarshack är en lagtävling där lagen ska lösa uppgifter på tid.

På varje uppgift ska man endast lämna in ett svar. På en lapp skriver man uppgiftens nummer samt svaret på uppgiften, t.ex. så här:

Uppgift 12. Svar: 70 eller 68 elefanter.

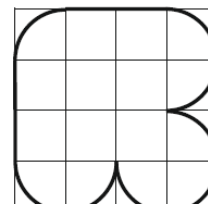
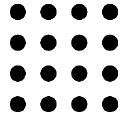
Man får lämna in svaret endast en gång per uppgift. Svaret rättas direkt och ger poäng i den motsvarande rutan på lagets bräde. Själva uppgiften (om den är korrekt löst) ger 1 poäng samt varje redan löst grannuppgift ger ytterligare 1 poäng. Uppgifter räknas som grannar om de delar en sida i tabellen. Det vill säga, en korrekt löst uppgift kan som mest ge 5 poäng.

Fel svar ger 0 poäng totalt i rutan.

Tävlingen tar slut för laget antingen när den utsatta tiden är slut eller när laget har lämnat in svar på alla uppgifterna.

Laget med mest poäng vid tävlingens slut vinner luffarschaket!

Vänd på detta papper först när tävlingsledaren säger till!

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|--|--|--|--|-----|--|---|-----|-----|--|-----|--|--|-----|
| <p>1. Alva hade en påse med 90 godisbitar. Första dagen åt hon 14 godisbitar och varje nästkommande dag åt hon en godisbit mindre än dagen innan. På hur många dagar åt hon upp alla godisbitarna?</p> | <p>2. På en rad utan mellanrum skrev man upp alla udda tal: 13579111315... På vilken plats, räknat från vänster, står den femte nollan?</p> | <p>3. En gång i oktober (som har 31 dagar) blev det fyra fredagar och fyra måndagar. Vilken veckodag var den 1:a oktober? Ange alla möjliga svar.</p> | <p>4. På förskolan jobbar lärarna Maria, Anna och Natalie. Varje dag från måndag till fredag jobbar exakt två av dem. Maria jobbar tre av dagarna och Anna jobbar fyra. Hur många dagar jobbar Natalie?</p> | <p>5. Bestäm den minsta tiden som det behövs för att rosta tre skivor på båda sidorna i en stekpanna, om det behövs en minut för att steka en sida men det får bara plats två skivor i stekpannan.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>6. På ett disco kom 22 elever. Carin dansade med 7 av killarna, Klara med 8 killar, Lina med 9 killar, ... osv fram till Nadine som dansade med alla killarna. Hur många killar fanns på discot?</p> | <p>7. Alex målar två gånger så snabbt som Boris och tre gånger så snabbt som Celina. Tillsammans målade de staketet på 30 minuter. På hur många minuter skulle Alex ha målat staketet själv?</p> | <p>8. Filip och Anna är 35 år gamla tillsammans. Filip är dubbelt så gammal som Anna var när Filip var lika gammal som Anna är nu. Hur gamla är de?</p> | <p>9. Vidar saknar 19 kronor för att köpa en glass, medan Leo saknar en krona. Om de lägger ihop sina pengar så räcker det ändå inte för att köpa glassen. Hur mycket kostar glassen?</p> | <p>10. Hur många tresiffriga tal är exakt 911 större än något tvåsiffrigt tal?</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>11. Dela upp figuren i 4 likadana delar:</p>  | <p>12. I ett rum finns 10 personer; några av dem (åtminstone en) talar alltid sanning, medan de övriga alltid ljuger. Varje person har en svart eller en vit mössa på sig och var och en säger att bland de andra nio är det exakt tre som har en svart mössa. Hur många lögnare kunde det finnas i rummet? Ange alla möjliga svar.</p> | <p>13. Äpplet och apelsinen väger tillsammans lika mycket som päronet och persikan. Äpplet och päronet tillsammans väger mindre än apelsinen och persikan, medan päronet och apelsinen tillsammans väger mindre än äpplet och persikan. Vilken frukt väger mest?</p> | <p>14. Av 16 tändstickor byggdes en romb med sidan 2 tändstickor och delades upp i trianglar med sidlängden 1 tändsticka. Hur många tändstickor behövs för att bygga en romb med sidlängden 6 tändstickor uppdelad i trianglar med sidlängden 1 tändsticka på samma sätt?</p> | <p>15. Sätt ut alla siffrorna från 1 till 9 i 3x3-kvadraten</p> <table border="1" data-bbox="494 190 686 403"> <tr><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>←13</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>←14</td></tr> <tr><td>↑20</td><td></td><td>↑16</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>↓15</td></tr> </table> <p>Talet utanför kvadraten står för siffersumman i motsvarande riktning. Siffrorna 5 och 6 är redan utsatta.</p> | 6 | | | | | ←13 | | 5 | ←14 | ↑20 | | ↑16 | | | ↓15 |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ←13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | ←14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ↑20 | | ↑16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ↓15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>16. Andra dagen åkte Karl 2 km mer än en fjärdedel av sträckan som han åkte den första dagen, medan tredje dagen åkte han 3 gånger så långt som de andra dagarna. På tre dagar åkte han 888 km. Hur mycket åkte han den första dagen?</p> | <p>17. På hur många sätt kan man rita en kvadrat genom att förbinda 4 av punkterna på bilden?</p>  | <p>18. Farfar är 56 år och hans barnbarn är 14 år. Om hur många år kommer mer farfar vara dubbelt så gammal som barnbarnet?</p> | <p>19. Bill och Bull samlar på knappar. Bill samlar bara på knappar med två hål, medan Bull bara samlar på knappar med 4 hål. Bill har 10 knappar fler än Bull. Totalt finns det 200 hål i deras gemensamma knappkollektion. Hur många knappar har de tillsammans?</p> | <p>20. Varje ruta i en 2x2-tabell kan färgas svart eller vitt. Hur många olika sätt finns det att färglägga tabellen om sätten som man får genom rotation räknas som samma?</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>21. När Christopher Robin fyllde år, sade Nalle Puh att han var över 11 år gammal, medan Nasse sade att han var över 10 år. Hur många år fyllde Christopher Robin om man vet att exakt en av dem hade fel?</p> | <p>22. På hyllan står i ordning tre böcker av en trilogi. Varje boksida är tillsammans 3 cm breda, medan varje bokpärm är 2 mm tjock. En bokmal åt sig genom böckerna från första delens första sida till tredje delens sista sida och därmed bildades ett horisontellt hål. Hur stor är hålets längd i millimeter?</p> | <p>23. Man skrev upp två tal. Det tredje talet är lika med summan av det första och det andra. Det fjärde talet är lika med summan av det andra och det tredje. Det femte talet, som är lika med 7, fick man genom att ta summan av det tredje och det fjärde. Det sjätte talet är lika med summan av fjärde och femte. Vad är summan av alla talen lika med?</p> | <p>24. Det finns 4 mynt, man vet att två av dem väger 15 gram var, de andra två väger 16 gram var och en väger två skålar. Vägen visar skillnaden av viktarna som man lägger på de två skålarna. Vilket är det minsta antalet vägningar som behövs för att garantera hitta minst ett mynt som väger 16 gram?</p> | <p>25. Vilket är det minst talet som man ska multiplicera 9 med för att få ett tal som bara består av ettor?</p> | | | | | | | | | | | | | | | |