

Entrance to year 1 sample questions (no calculator)/Vzorový test pro 1. ročník
(kalkulačka není povolena)

Q1.

(a) Work out $1\frac{1}{5} + \frac{5}{6}$

Vypočítej

(b) Work out $\frac{4}{7} \times \text{£}56$

Vypočítej

(c) Work out $\frac{\frac{3}{8} \div \frac{3}{4}}{2}$

Vypočítej

(d) Work out 27×45

Vypočítej

Q2.

- (a) Write down all the factors of 24./Uved' všechny činitele čísla 24.
- (b) Write down the first 6 prime numbers./Uved' 6 prvních prvočísel.
- (c) Write 32.54 kg in grams./Převeď 32,54 kg na gramy.

Q3.

- (a) Find 30% of \$80/Vypočítej 30% z 80 dolarů.
- (b) Write down the smallest number which is a multiple of 6 and 8. /Uved' nejmenší společný násobek 6 a 8.
- (c) Write 3.5859472 correct to 2 decimal places./Napiš číslo 3,5859472 s přesností na dvě desetinná místa.

Q4.

The price of a dress is reduced by 20% and now costs 400 Kč . How much did the dress cost before it was reduced?
/ Šaty byly zlevněny o 20% a nyní stojí 400 Kč. Vypočti, kolik stály šaty před zlevněním.

Q5.

On a farm, the ratio of cows to sheep is 3:7. There are 210 cows on the farm, how many sheep are there?/Na farmě jsou krávy a ovce a jejich počet je v poměru 3:7. Krav je 210, kolik je na farmě ovcí?

Q6.

Calculate $\frac{2^4}{5^2}$
Vypočítej

- (a) giving your answer as a fraction./odpověď uveď jako zlomek,
(b) giving your answer as a decimal./odpověď uveď jako desetinné číslo.

[1]

Q7.

Which of the following is the longest period of time?/Která z následujících možností označuje nejdelší časový úsek?

- | | | | | |
|---------------|-------------|---------------|-------------|----------------------------|
| A: 3002 hours | B: 125 days | C: 17.5 weeks | D: 4 months | E: $\frac{1}{3}$ of a year |
| A: 3002 hodin | B: 125 dní | C: 17,5 týdne | D: 4 měsíce | E: $\frac{1}{3}$ roku |

Geometry

Q1.

Find the value of x in the following diagrams/Vypočti hodnotu x na následujících obrázcích:

A:

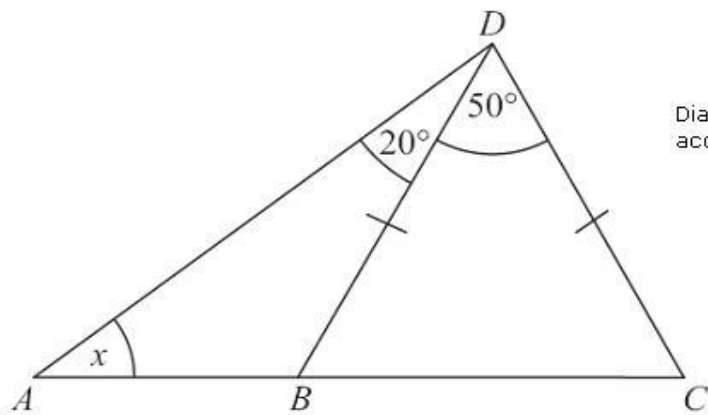
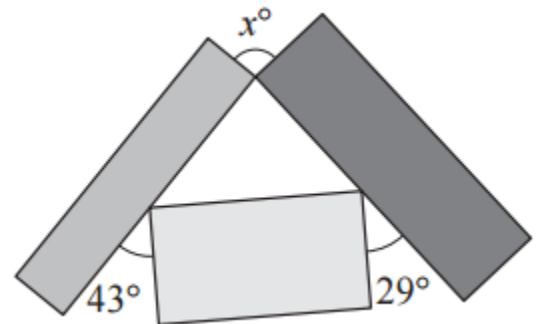


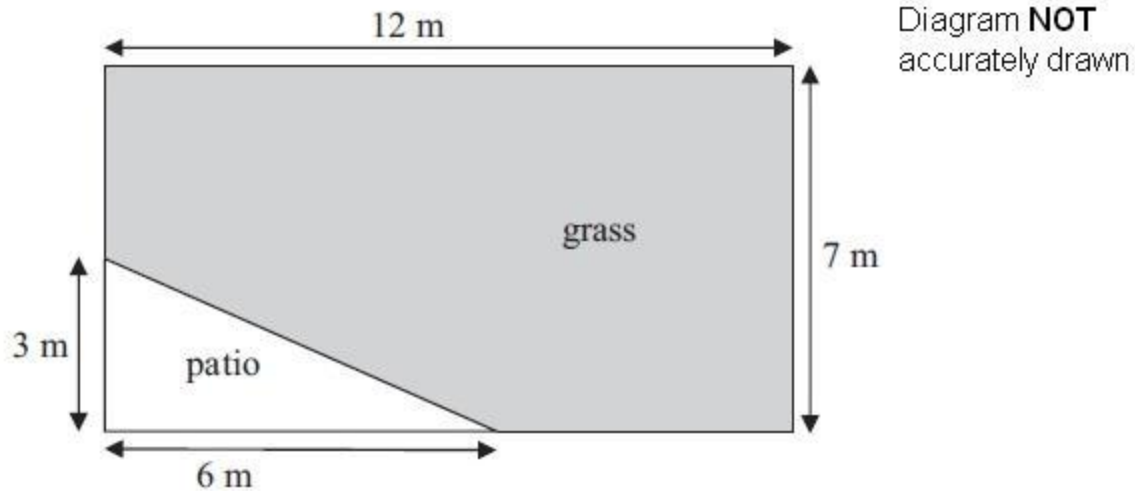
Diagram **NOT** accurately drawn

B:



Q2.

Mrs Kunal's garden is in the shape of a rectangle./Zahrada paní Kunal má tvar čtyřúhelníku.
Part of the garden is a patio in the shape of a triangle./Část zahrady tvoří dlážděný dvorek ve tvaru trojúhelníku.
The rest of the garden is grass./Zbytek zahrady je pokryt trávou.



a) Find the area of the grass/Vypočti plochu části pokryté trávou.

b) Mrs Kunal wants to spread fertiliser over all her grass./Paní Kunal chce na trávu použít hnojivo.

One box of fertiliser is enough for 32 m^2 of grass./Jedna krabice hnojiva postačí na 32 m^2 trávy.

How many boxes of fertiliser will she need?/Kolik krabic hnojiva bude potřebovat?

You must show your working./Ukaž postup výpočtu.

Algebra

Q1.



Figure 1

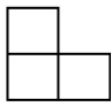


Figure 2

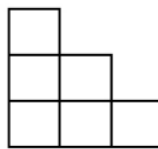


Figure 3

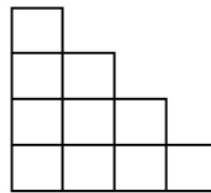


Figure 4

a) How many squares would be in Figure 5? /Kolik čtverců by bylo na obrázku č. 5?

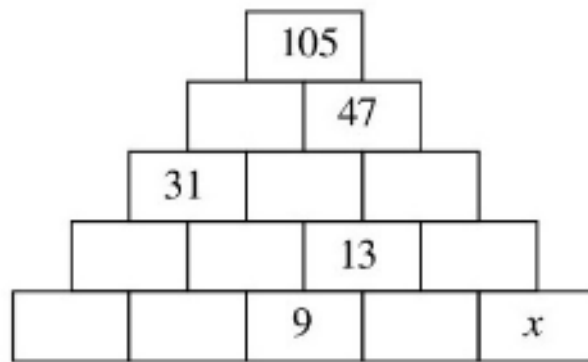
b) Which Figure has 28 squares?/Kolikátý obrázek v řadě obsahuje 28 čtverců?

c) In which two Figures would the total number of squares add up to 100? /Které dva obrázky by měly celkem 100 čtverců?

Q2.

A farmer has some chickens and rabbits in a field. Altogether there are 16 heads and 44 feet. How many chickens and how many rabbits are there? /Farmář chová na dvoře kuřata a králíky. Dohromady mají 16 hlav a 44 nohou. Kolik je na dvoře kuřat a kolik králíků?

Q3.

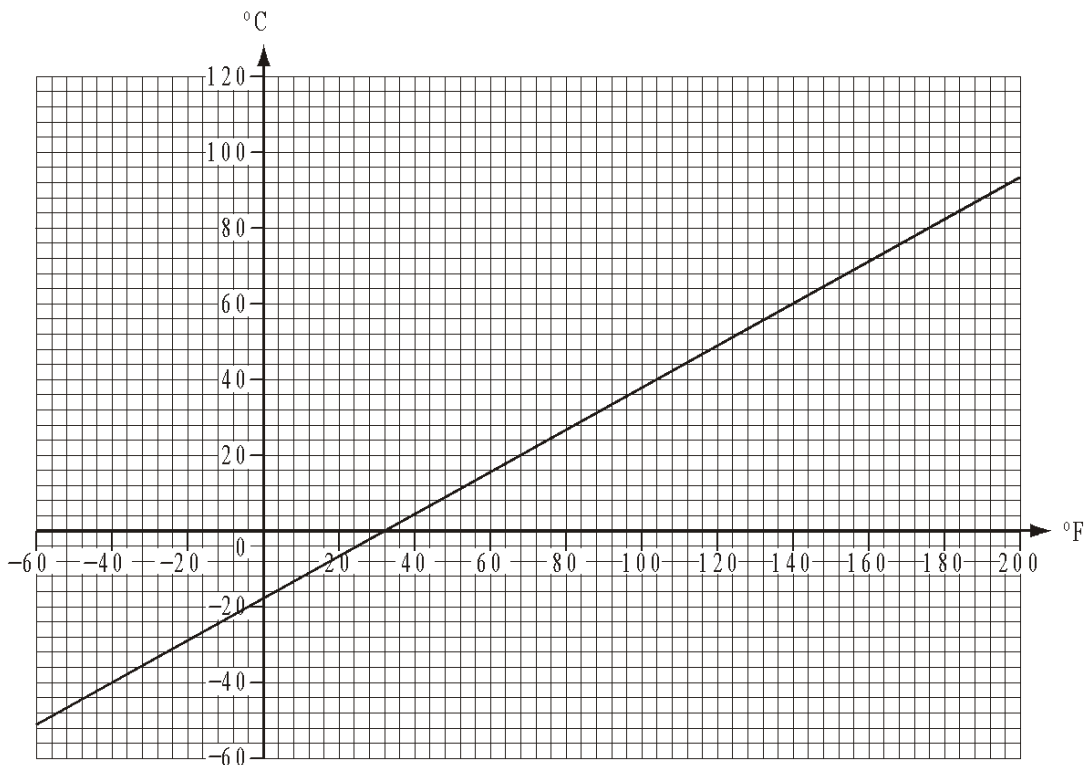


In this partly completed pyramid, each rectangle is the sum of the two rectangles below it. Find the value of x / V této nedokončené pyramidě představuje každý obdélník součet dvou obdélníků pod ním. Vypočítej hodnotu x .

Graphs

Q1.

The graph drawn below shows the conversion of temperatures in degrees Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) to temperatures in degrees Celsius ($^{\circ}\text{C}$). / Na níže uvedeném grafu je zobrazen převod teplot mezi stupni Fahrenheita ($^{\circ}\text{F}$) a stupni Celsia ($^{\circ}\text{C}$).



- The temperature of a room is 20°C . What is the temperature in Fahrenheit? / Teplota v pokoji je 20°C . Kolik je to stupňů Fahrenheita?
- A liquid has a boiling point of 176°F . What is the temperature in Celsius? / Tekutina se vaří při teplotě 176°F . Kolik je to stupňů Celsia?
- Find T when $T^{\circ}\text{C} = T^{\circ}\text{F}$. / Vypočítej T když $T^{\circ}\text{C} = T^{\circ}\text{F}$.

Data

Q1.

Matthew had a score of 72% in his mathematics test. The average mark for the mathematics and physics tests was 78%. What score did Matthew have in the physics test?

/Matthew získal v testu z matematiky 72% možných bodů. Průměrný výsledek jeho testů z matematiky a fyziky byl 78%. Kolik procent získal v testu z fyziky?