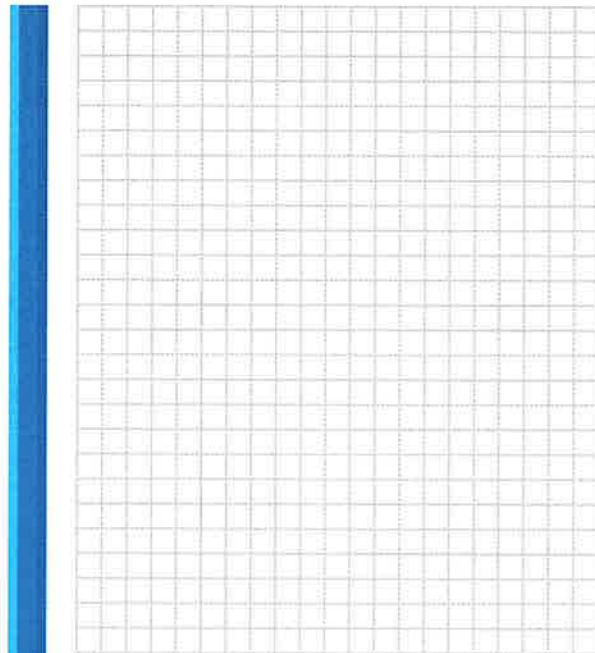
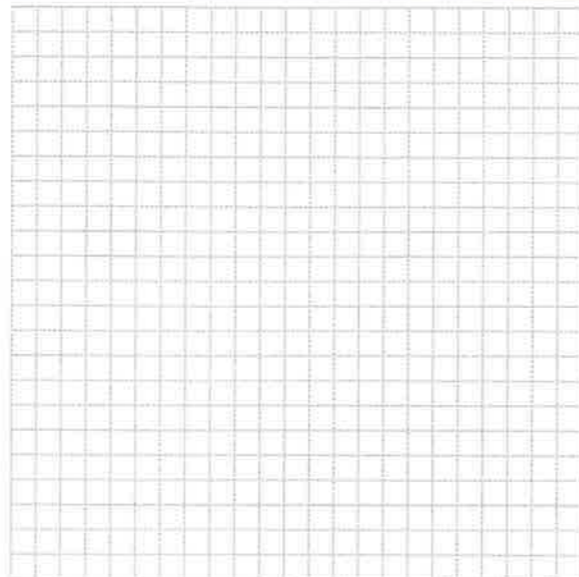
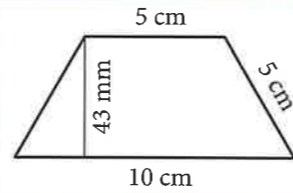


3 Neorezaná tužka má tvar pravidelného šestibokého hranolu s podstavou hranou délky 3 mm a výškou 18 cm. Kolik kilogramů laku je potřeba pro nalakování milionu těchto tužek, jestliže spotřeba laku je 200 g/m^2 a lakují se pouze boční stěny tužek?



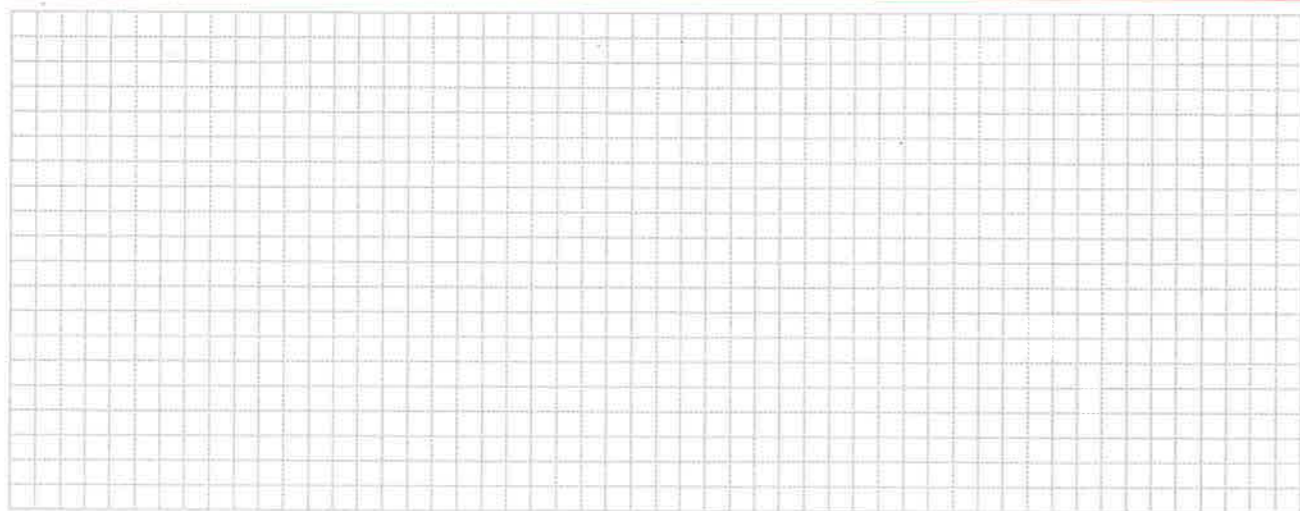
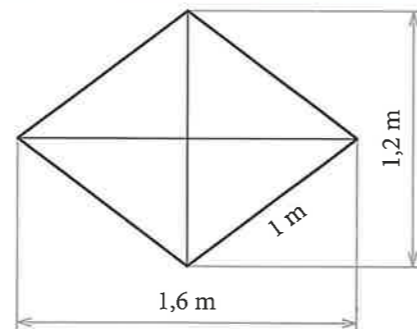
Odpověď:

4 Do krabičky, jejíž dno má tvar rovnoramenného lichoběžníku (viz obrázek), se přesně vejdou tři stejné „rovnostranné trojúhelníčky“ sýra, každý o objemu 38,7 ml. Jaká je nejmenší možná výška krabičky?



Odpověď:

5 Uprostřed hlavního sálu výstavy akvariálních ryb bude na speciálním podstavci umístěno mořské akvárium, které má tvar čtyřbokého hranolu o výšce 1,20 m s podstavou ve tvaru kosočtverce (viz obrázek). Je vyrobeno ze skla, jehož 1 m^2 má hmotnost 50 kg. Rybky a vybavení (písek, dekorace apod.) o celkové hmotnosti 142 kg zaujímají $\frac{1}{12}$ objemu akvária. Hustota vody je 1000 kg/m^3 . Urči v kg minimální nosnost podstavce, pokud hladina vody nebude dosahovat výše než 10 cm pod horní okraj akvária.



Odpověď:

Výchozí text k úloze 1

Strop vodojemu ve tvaru kvádrů s půdorysem o stranách délky 40 m a 60 m je podepřen sloupy ve tvaru hranolu. Součet obsahů podstav všech sloupů je 12 m^2 .

max. 2 body

1 Kolik vody je ve vodojemu, pokud její hladina dosahuje do výšky 500 mm?

- A) 990 m^3 B) 1040 m^3 C) 1090 m^3 D) 1140 m^3 E) 1194 m^3

Výchozí text k úloze 2

Kolmý hranol má podstavu ve tvaru kosočtverce. Délka jedné úhlopříčky podstavy i výška hranolu je 10 cm, objem hranolu je 1 dm^3 .

max. 3 body

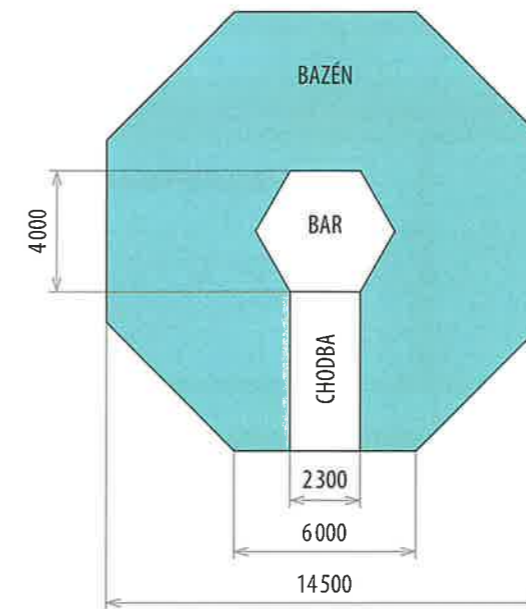
2 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (2.1–2.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 2.1 Obvod podstavy hranolu je menší než 0,6 m.
 2.2 Obsah pláště je větší než čtyřnásobek obsahu podstavy.
 2.3 Délky úhlopříček podstavy jsou v poměru 1 : 2.

A	N
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Výchozí text a obrázek k úloze 3

Bazén má tvar pravidelného osmibokého hranolu s podstavou o obsahu 174 m^2 . Uprostřed bazénu je bar ve tvaru pravidelného šestibokého hranolu, do kterého obsluha vstupuje chodbou z okraje bazénu. Rozměry půdorysu bazénu na náčrtu jsou uvedeny v milimetrech.



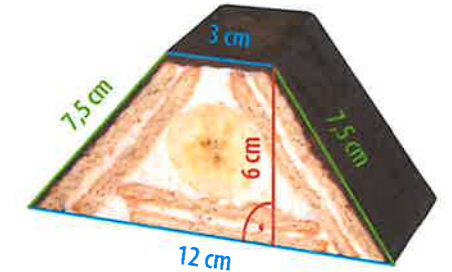
max. 2 body

3 Kolik hektolitrů vody je třeba na napuštění bazénu do výše 1,4 m?

- A) Méně než 2 000 hl.
 B) Více než 2 000 hl a zároveň méně než 2 100 hl.
 C) Více než 2 100 hl a zároveň méně než 2 200 hl.
 D) Více než 2 200 hl a zároveň méně než 2 300 hl.
 E) Více než 2 300 hl.

Výchozí text a obrázek k úloze 4

Blok čokoládové polevy o hmotnosti 250 g má tvar kvádrů o rozměrech $(10 \times 10 \times 2) \text{ cm}$. Dort ve tvaru stříšky (řez viz obrázek) je dlouhý 20 cm. Cukrářka přelila celý jeho povrch kromě spodní stěny 1 mm silnou vrstvou této polevy.



max. 3 body

4 Do tvrzení (4.1–4.3) doplň chybějící údaje.

- 4.1 Cukrářka přelila plochu o obsahu cm^2 .
 4.2 Na přelití dortu spotřebovala cukrářka g polevy.
 4.3 Čtyři bloky polevy stačí na přelití stejných dortů.

Sebehodnocení

1	2	3	4
<input type="checkbox"/> /2 b.	<input type="checkbox"/> /3 b.	<input type="checkbox"/> /2 b.	<input type="checkbox"/> /3 b.
UČ str. 153	UČ str. 150, 152	UČ str. 147, 153	UČ str. 152, 153