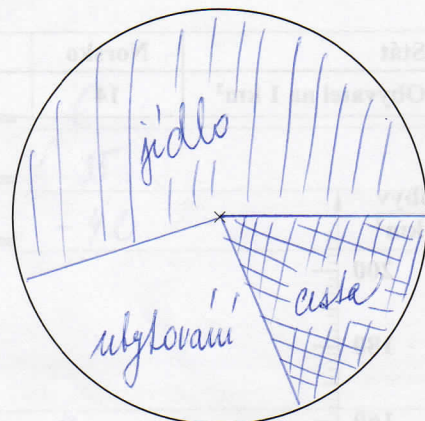


A-6. Na školním výletu utratil každý žák 150 Kč za jídlo, 70 Kč za ubytování v chatkách a 50 Kč za cestovné. Vyjádřete v **procentech** jednotlivé výdaje a přibližně zakreslete do **kruhového** diagramu.



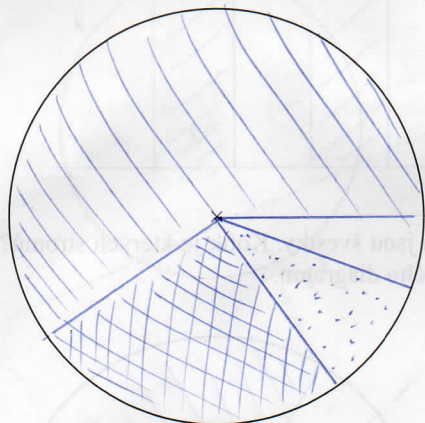
jídlo ... 150 Kč
 ubytování ... 70 Kč
 cesta ... 50 Kč

 Σ ... 270 Kč ... 100%



jídlo : $\frac{150}{270} = 150 : 270 = 0,555 \hat{=} 55,5\% \dots 200^\circ$
 ubytování : $\frac{70}{270} = 0,259 \hat{=} 25,9\% \dots 93^\circ$
 cesta : $\frac{50}{270} = 0,185 \hat{=} 18,5\% \dots 67^\circ$

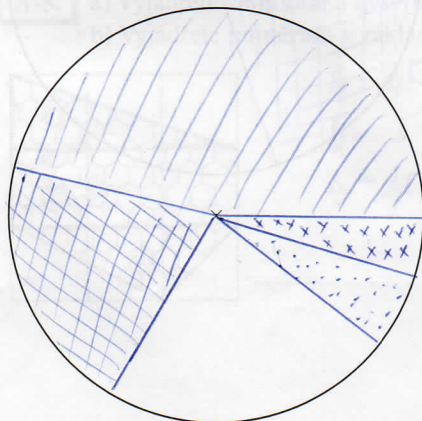
A-7. Pokuste se co **nejpřesněji** sestavit kruhový diagram vyjadřující výdaje státu. Nejdříve vybarvěte obdélníky ve vysvětlivkách (legendě).



$1\% \hat{=} 3,6^\circ$

	hospodářská výstavba	60%	$\hat{=} 216^\circ$
	školství, zdravotnictví	25%	$\hat{=} 90^\circ$
	obrana a bezpečnost	10%	$\hat{=} 36^\circ$
	ostatní	5%	$\hat{=} 18^\circ$

A-8. Znázorněte **kruhovým** diagramem **poměrné** zastoupení (v **procentech**) rozlohy oceánů na **celkové** rozloze světového oceánu (bez okrajových moří).



Oceán	Rozloha	Poměr v %	Výšeč (°)	Barva
Tichý	156	46,4	167	
Indický	69	20,5	74	
Atlantský	77	22,9	82	
Jižní	20	6,0	22	
Severní ledový	14	4,2	15	

Σ 336

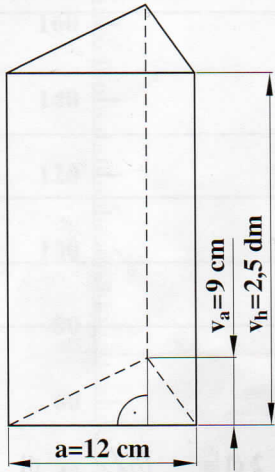
1% ... 3,6°

A-6. Tyč dlouhá 3 m vrhá stín dlouhý 2 m. Jak **vyšoký** je strom, který ve stejnou dobu vrhá stín dlouhý 9,2 m?

tyč výška 3m stín 2m
 x 9,2m

$$x = \frac{9,2}{2} \cdot 3 = \frac{276}{2} = \underline{\underline{138\text{ m}}}$$

A-7. Vypočítej **objem** trojbokého hranolu znázorněného na obrázku.



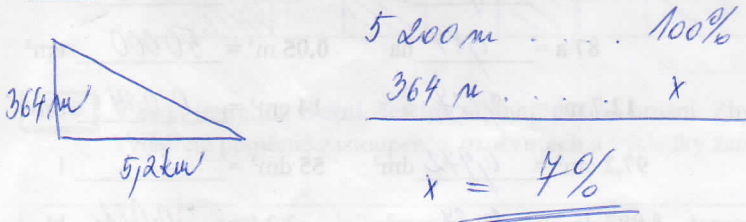
$$S_p = \frac{a \cdot v_a}{2}$$

$$S_p = \frac{12\text{ cm} \cdot 9\text{ cm}}{2} = \underline{\underline{54\text{ cm}^2}}$$

$$V = S_p \cdot v_l$$

$$V = 54\text{ cm}^2 \cdot 2,5\text{ cm} = \underline{\underline{1350\text{ cm}^3}}$$

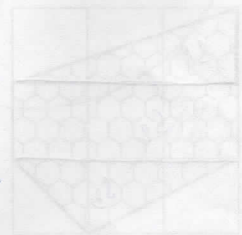
A-8. Zubačka překoná na vodorovné vzdálenosti 5,2 km **převýšení** 364 m. Vypočítejte **stoupání** v procentech.



A-9. Na mapě Afriky s měřítkem 1 : 35 000 000 je vzdálenost Káhiry a Pretorie 17,5 cm. Jaká je **skutečná** přímá vzdálenost v **kilometrech**?

1 35 000 000
 17,5 x

$$x = 17,5 \cdot 35\,000\,000 = 612\,500\,000\text{ cm} = \underline{\underline{6125\text{ km}}}$$



A-10. Továrna na výrobu plastových bazénů **zvýšila** roční produkci o **15%** a nyní prodává **26 450** bazénů ročně. Kolik bazénů vyrobili v **minulém** roce?

$$\begin{array}{r} 26\ 450 \text{ ks} \dots 115\% \\ x \dots 100\% \\ \hline x = \frac{100}{115} \cdot 26\ 450 = \underline{\underline{23\ 000 \text{ ks}}} \end{array}$$

A-11. Banka požaduje u půjčky za každých **1 000 Kč** **měsíční** splátku **105 Kč**. Jaký si počítá **roční úrok**?

$$\begin{array}{r} 1 \text{ měsíc} \dots 105 \text{ Kč} \\ 12 \text{ měsíců} \dots 12 \cdot 105 \text{ Kč} = 1260 \text{ Kč} \\ \text{úrok} \dots 1260 \text{ Kč} - 1000 \text{ Kč} = 260 \text{ Kč} \\ \hline \begin{array}{r} 100\% \dots 1000 \text{ Kč} \\ x \dots 260 \text{ Kč} \\ \hline x = \frac{260}{1000} \cdot 100 = \underline{\underline{26\%}} \end{array} \end{array}$$

A-12. Kroužek ochránců přírody se zavázal, že vysadí během tří týdnů **1 220** stromků. V prvním týdnu vysázel $\frac{1}{4}$ všech stromků, ve druhém týdnu $\frac{2}{5}$ z plánovaného počtu. **Kolik stromků** vysázel ve třetím týdnu?



Šel do stromků

$$\begin{array}{l} 1. \text{ týden} \dots \frac{1}{4} \hat{=} 305 \text{ stromků} \\ 2. \text{ týden} \dots \frac{2}{5} \hat{=} 488 \text{ stromků} \\ 3. \text{ týden} \dots 1220 - 305 - 488 = \underline{\underline{427 \text{ stromků}}} \end{array}$$

A-13. Cena ubytování v horské chatě byla **dvakrát navýšena**. Nejdříve o **5%** a o rok později byla cena zvýšena o **3%**. Za kolik **Kč** získáte ubytování, jestliže původně cena za **1 noc** činila **400 Kč**?

$$\begin{array}{r} \text{o } 5\%: \quad 400 \text{ Kč} \dots 100\% \\ \quad \quad x \dots 105\% \\ \hline x = 420 \text{ Kč} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{o } 3\%: \quad 420 \text{ Kč} \dots 100\% \\ \quad \quad x \dots 103\% \\ \hline \boxed{x = 432,6 \text{ Kč}} \end{array}$$