Objektové programování

Zadání seminární práce

V jazyce C# ve vývojovém prostředí MS Visual Studio vytvořte aplikaci, která bude umožňovat výpočet objemu a povrchu daného tělesa (viz níže v tabulce – každý student bude mít 2 tělesa). Aplikace bude založena na principech objektového programování. Bude definována třída pro obecné těleso a dále třídy pro konkrétní zadaná tělesa, které budou dědit z třídy pro obecné těleso. Metody pro výpočet objemu tělesa budou využívat virtuální metody pro obsah podstavy (ObjemTelesa=ObsahPodstavy\*VyskaTelesa). Podobně pro výpočet povrchu tělesa bude využito virtuálních metod pro obsah podstavy a obvod podstavy (PovrchTelesa=ObvodPodstavy\*VyskaTelesa+2\*ObsahPodstavy).

Aplikace bude složena ze 2 projektů. První projekt typu Class Library bude obsahovat třídy pro práci s tělesy. Druhý projekt typu Windows Forms Application bude obsahovat uživatelské rozhraní pro zadávání rozměrů jednotlivých těles a zobrazování jejich povrchu a objemu.

Veškeré třídy a metody budou v programu okomentovány. Celá aplikace bude zazipována do 1 souboru s názvem Prijmeni.zip a vložena na <http://is.slu.cz> (neposílat emailem).

# Zadání těles pro studenty:

Tělesa jsou zadána pomocí své podstavy, přičemž těleso vznikne vztyčením kolmých stěn nad podstavou, tedy pokud je např. podstava obdélník potom je těleso kvádr, trojúhelník->trojhran, kruh->válec, apod. Pro zadání rozměrů zvolte vhodné parametry (délka strany, poloměr, výška, úhel, apod.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Učo** | **Jméno** | **Podstava1** | **Podstava2** |
| 67394 | Adamová, Anna | Kosočtverec | Pravidelný 7-úhelník |
| 63707 | Baďurová, Veronika | Pravidelný 9-úhelník | Elipsa |
| 55423 | Bartošová, Lenka | Lichoběžník | Pravidelný 6-úhelník |
| 63159 | Baum, Petr | Pravidelný 8-úhelník | Kosočtverec |
| 54198 | Berger, Adam | Elipsa | Pravidelný 7-úhelník |
| 60809 | Berková, Markéta | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 59713 | Bernovský, Jan | Lichoběžník | Pravidelný 5-úhelník |
| 68731 | Brablec, Filip | Pravidelný 6-úhelník | Elipsa |
| 67220 | Cába, Matěj | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 65276 | Carroll, Nicolas Stephen | Pravidelný 7-úhelník | Elipsa |
| 56012 | Drobisz, Adam | Lichoběžník | Pravidelný 5-úhelník |
| 63687 | Dvořáková, Markéta | Pravidelný 8-úhelník | Kosočtverec |
| 68748 | Fialová, Ida | Elipsa | Pravidelný 6-úhelník |
| 65271 | Franěk, Radovan | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 58105 | Fula, Tomáš | Pravidelný 7-úhelník | Lichoběžník |
| 59758 | Hataš, Daniel | Kosočtverec | Elipsa |
| 65273 | Hataš, Ondrej | Pravidelný 5-úhelník | Pravidelný 6-úhelník |
| 68666 | Hrabicová, Klára | Lichoběžník | Kosočtverec |
| 68663 | Chmiel, Tomáš | Pravidelný 8-úhelník | Pravidelný 7-úhelník |
| 63602 | Iceli, Renáta | Lichoběžník | Pravidelný 8-úhelník |
| 64008 | Janičáková, Petra | Kosočtverec | Pravidelný 5-úhelník |
| 61929 | Jurča, Kryštof | Lichoběžník | Elipsa |
| 59597 | Kafka, Daniel | Pravidelný 9-úhelník | Pravidelný 8-úhelník |
| 65354 | Kalisz, Vojtěch | Kosočtverec | Elipsa |
| 68726 | Karásek, Vojtěch | Pravidelný 7-úhelník | Pravidelný 5-úhelník |
| 68665 | Kluzová, Denisa | Lichoběžník | Kosočtverec |
| 68750 | Kotrla, Lukáš | Pravidelný 8-úhelník | Pravidelný 6-úhelník |
| 67364 | Koziel, Jan | Elipsa | Pravidelný 8-úhelník |
| 68654 | Králíčková, Natálie | Kosočtverec | Lichoběžník |
| 67138 | Krótki, David | Pravidelný 7-úhelník | Pravidelný 6-úhelník |
| 67135 | Kubiena, Petr | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 65416 | Laga, Dominik | Pravidelný 5-úhelník | Lichoběžník |
| 63907 | Lednický, Vojtěch | Lichoběžník | Pravidelný 9-úhelník |
| 66891 | Malíková, Klára | Kosočtverec | Pravidelný 7-úhelník |
| 63387 | Michailidis, Vasilis | Pravidelný 9-úhelník | Elipsa |
| 68717 | Molitorisz, Matyáš | Lichoběžník | Pravidelný 6-úhelník |
| 67336 | Nepivoda, Pavel | Pravidelný 8-úhelník | Kosočtverec |
| 59037 | Nguyen, Kevin | Elipsa | Pravidelný 7-úhelník |
| 67594 | Palowski, Daniel | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 67488 | Patloch, Boris | Lichoběžník | Pravidelný 5-úhelník |
| 67083 | Pavlíčková, Tereza Ilona | Pravidelný 6-úhelník | Elipsa |
| 47374 | Podstawková, Anna | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 68752 | Provazník, Michal | Pravidelný 7-úhelník | Elipsa |
| 57892 | Převorová, Frances | Lichoběžník | Pravidelný 5-úhelník |
| 67481 | Pšenčík, Michal | Pravidelný 8-úhelník | Kosočtverec |
| 68747 | Puhr, David | Elipsa | Pravidelný 6-úhelník |
| 68655 | Puta, Daniel | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 55913 | Sasínová, Denisa | Pravidelný 7-úhelník | Lichoběžník |
| 55846 | Slašťanová, Vendula | Kosočtverec | Elipsa |
| 66769 | Sorokin, Petr | Pravidelný 5-úhelník | Pravidelný 6-úhelník |
| 67648 | Straka, Jakub | Lichoběžník | Kosočtverec |
| 63466 | Svoboda, Jakub | Pravidelný 8-úhelník | Pravidelný 7-úhelník |
| 63793 | Szewieczek, Michal | Lichoběžník | Pravidelný 8-úhelník |
| 55505 | Szturcová, Kristýna | Kosočtverec | Pravidelný 5-úhelník |
| 68736 | Ševčik, Samuel | Lichoběžník | Elipsa |
| 65275 | Šmírová, Klára | Pravidelný 9-úhelník | Pravidelný 8-úhelník |
| 65389 | Špicar, Miroslav | Kosočtverec | Elipsa |
| 68664 | Špirko, Matej | Pravidelný 7-úhelník | Pravidelný 5-úhelník |
| 68676 | Štěpánek, Tomáš | Lichoběžník | Kosočtverec |
| 68659 | Štulíková, Denisa | Pravidelný 8-úhelník | Pravidelný 6-úhelník |
| 55413 | Turečková, Nikola | Elipsa | Pravidelný 8-úhelník |
| 68710 | Urbančíková, Nela | Kosočtverec | Lichoběžník |
| 58107 | Vajgl, Samuel | Pravidelný 7-úhelník | Pravidelný 6-úhelník |
| 68677 | Vodstrčil, Tomáš | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
| 65314 | Volný, Lukáš | Pravidelný 5-úhelník | Lichoběžník |
| 58008 | Volný, Ondřej | Lichoběžník | Pravidelný 9-úhelník |
| 65350 | Vosáhlo, Adam | Kosočtverec | Pravidelný 7-úhelník |
| 63654 | Vosáhlo, David | Pravidelný 9-úhelník | Elipsa |
| 48219 | Vrlíková, Markéta | Lichoběžník | Pravidelný 6-úhelník |
| 55508 | Zeisberger, Daniel | Pravidelný 8-úhelník | Kosočtverec |
| 68720 | Žižková, Silvie | Elipsa | Pravidelný 7-úhelník |
|  |  | Kosočtverec | Pravidelný 8-úhelník |
|  |  | Lichoběžník | Pravidelný 5-úhelník |