

Варіант 1

Є відношення спадкування: птиця (Bird) – базова абстракція, орел (Eagle), та качка (Duck) – похідні класи. Bird має методи Eat() (їсти) і Move() (рухатися). Кожний із похідних класів перевизначає методи Eat(), Move() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму для виведення текстових повідомлень щодо руху та прийому їжі орлом і качкою.

Варіант 2

Є відношення спадкування: геометрична фігура (Shape) – базова абстракція, квадрат (Square) та круг (Circle) – похідні класи. Shape має метод GetArea(), який обчислює та повертає значення площі геометричної фігури. Клас Square має поле A – довжина сторони квадрата. Клас Circle має поле R – радіус окружності. Кожний з похідних класів перевизначає метод GetArea() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні площ квадрата та круга. Значення довжини сторони квадрата, радіуса кола ввести з консолі. Вивести значення площ квадрата та круга на консоль.

Варіант 3

Є відношення спадкування: геометрична фігура (Shape) – базова абстракція, паралелограм (Parallelogram) та рівнобедрена трапеція (Trapezium) – похідні класи. Shape має метод GetArea(), який обчислює та повертає значення площі геометричної фігури. Клас Parallelogram має поля A – основа паралелограма та H – його висота. Клас Trapezium має поля C, D – основи трапеції, та H – висота трапеції. Кожний із похідних класів перевизначає метод GetArea() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні площ паралелограма та трапеції. Значення основи та висоти паралелограма, основ та висоти трапеції ввести з консолі. Вивести значення площ паралелограма та трапеції на консоль.

Варіант 4

Є відношення спадкування: геометричне тіло (Solid) – базова абстракція, прямокутний паралелепіпед (RectSolid) та куб (Cube) – похідні класи. Solid має метод GetVolume(), який обчислює та повертає значення об'єму геометричного тіла. Клас Cube має поле A – довжина ребра куба. Клас RectSolid має поля C, D – довжина та ширина основи прямокутного паралелепіпеда, та H – його висота. Кожний із похідних класів перевизначає метод GetVolume() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні об'ємів куба та прямокутного паралелепіпеда. Значення довжини ребра куба, довжини й ширини основи прямокутного паралелепіпеда, його висоти ввести з консолі. Вивести значення об'ємів куба та прямокутного паралелепіпеда на консоль.

Варіант 5

Є відношення спадкування: персона (Person) – базова абстракція, італієць (Italian) та українець (Ukranian) – похідні класи. Person має методи PrintCountryName() (надрукувати назву держави) та Speak() (говорити деякою мовою). Кожний із похідних класів перевизначає методи PrintCountryName(), Speak() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму для виведення текстових повідомлень щодо назви держави та рідної мови італійця й українця.

Варіант 6

Є відношення спадкування: судно (Vessel) – базова абстракція, парусник (SailingVessel) та підводний човен (Submarine) – похідні класи. Vessel має методи PrepareToMovement() (підготуватися до руху) та Move() (рухатися). Кожний із похідних класів перевизначає методи PrepareToMoving(), Move() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму для виведення текстових повідомлень щодо підготовки до руху та руху парусника й підводного човна.

Варіант 7

Є відношення спадкування: геометричне тіло (Solid) – базова абстракція, піраміда з квадратною основою (Pyramid) та куля (Sphere) – похідні класи. Solid має метод GetVolume(), який обчислює та повертає значення об'єму геометричного тіла. Клас Pyramid має поля A – довжина сторони основи піраміди та H – висота піраміди. Клас Sphere має поле R – радіус кулі. Кожний із похідних класів перевизначає метод GetVolume() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні об'ємів піраміди та кулі. Значення довжини сторони основи піраміди і її висоти та радіуса кулі ввести з консолі. Вивести значення об'ємів піраміди та кулі на консоль.

Варіант 8

Є відношення спадкування: геометричне тіло (Solid) – базова абстракція, піраміда з квадратною основою (Pyramid) та конус (Cone) – похідні класи. Solid має метод GetVolume(), який обчислює та повертає значення об'єму геометричного тіла. Клас Pyramid має поля A, H – довжина сторони основи піраміди, та H – висота піраміди. Клас Cone має поле R – радіус основи конуса, та H – висота конуса. Кожний із похідних класів перевизначає метод GetVolume() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні об'ємів піраміди та конуса. Значення довжини сторони основи піраміди та висоти піраміди, радіуса основи конуса та його висоти ввести з консолі. Вивести значення об'ємів піраміди й конуса на консоль.

Варіант 9

Є відношення спадкування: планета (Planet) – базова абстракція, Земля (Earth) та Місяць (Moon) – похідні класи. Planet має методи ReportAboutMovement() (повідомити навколо якого небесного тіла рухається планета) та ReportAboutLife() (повідомити про наявність життя на планеті). Кожний із похідних класів перевизначає методи ReportAboutMovement(), ReportAboutLife() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму для виведення текстових повідомлень щодо до руху й наявності життя на Землі та Місяці.

Варіант 10

Є відношення спадкування: геометрична фігура (Shape) – базова абстракція, паралелограм (Parallelogram) та рівнобедрена трапеція (Trapezium) – похідні класи. Shape має метод GetPerimeter(), який обчислює та повертає значення периметра геометричної фігури. Клас Parallelogram має поля A – основа паралелограма, H – його висота, та Alfa – кут між основою й боковою стороною паралелограма. Клас Trapezium має поля C, D – основи трапеції, H – висота трапеції. Кожний із похідних класів перевизначає метод GetPerimeter() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні периметрів паралелограма та трапеції. Значення основи та висоти паралелограма, основ і висоти трапеції ввести з консолі. Вивести значення периметрів паралелограма та трапеції на консоль.

Варіант 11

Є відношення спадкування: геометричне тіло (Solid) – базова абстракція, прямокутний паралелепіпед (RectSolid) та куб (Cube) – похідні класи. Solid має метод GetSurfaceArea(), який обчислює та повертає значення площі поверхні геометричного тіла. Клас Cube має поле A – довжина ребра куба. Клас RectSolid має поля C, D – довжина та ширина основи прямокутного паралелепіпеду, та H – його висота. Кожний із похідних класів перевизначає метод GetSurfaceArea() базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні площ поверхонь куба та прямокутного паралелепіпеду. Значення довжини ребра куба, довжини та ширини основи прямокутного паралелепіпеду, його висоти ввести з консолі. Вивести значення площ поверхонь куба та прямокутного паралелепіпеду на консоль.

Варіант 12

Є відношення спадкування: геометрична фігура (Shape) – базова абстракція, прямокутник (Rectangle) та прямокутний трикутник (Triangle) – похідні класи. Shape має метод GetArea(), який обчислює та повертає значення площі геометричної фігури. Клас Rectangle має поле A – довжина прямокутника, та B – ширина прямокутника. Клас Triangle має поля C, D –

катети прямокутного трикутника. Кожний із похідних класів перевизначає метод `GetArea()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні площ прямокутника та прямокутного трикутника. Значення довжини та ширини прямокутника, катетів прямокутного трикутника ввести з консолі. Вивести значення площ прямокутника та прямокутного трикутника на консоль.

Варіант 13

Є відношення спадкування: птиця (`Bird`) – базова абстракція, орел (`Eagle`), та качка (`Duck`) – похідні класи. `Bird` має методи `Eat()` (їсти) і `Move()` (рухатися). Кожний із похідних класів перевизначає методи `Eat()`, `Move()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму для виведення текстових повідомлень щодо руху та прийому їжі орлом і качкою.

Варіант 14

Є відношення спадкування: геометрична фігура (`Shape`) – базова абстракція, квадрат (`Square`) та круг (`Circle`) – похідні класи. `Shape` має метод `GetArea()`, який обчислює та повертає значення площі геометричної фігури. Клас `Square` має поле `A` – довжина сторони квадрата. Клас `Circle` має поле `R` – радіус окружності. Кожний з похідних класів перевизначає метод `GetArea()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні площ квадрата та круга. Значення довжини сторони квадрата, радіуса кола ввести з консолі. Вивести значення площ квадрата та круга на консоль.

Варіант 15

Є відношення спадкування: геометрична фігура (`Shape`) – базова абстракція, паралелограм (`Parallelogram`) та рівнобедрена трапеція (`Trapezium`) – похідні класи. `Shape` має метод `GetArea()`, який обчислює та повертає значення площі геометричної фігури. Клас `Parallelogram` має поля `A` – основа паралелограма та `H` – його висота. Клас `Trapezium` має поля `C`, `D` – основи трапеції, та `H` – висота трапеції. Кожний із похідних класів перевизначає метод `GetArea()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні площ паралелограма та трапеції. Значення основи та висоти паралелограма, основ та висоти трапеції ввести з консолі. Вивести значення площ паралелограма та трапеції на консоль.

Варіант 16

Є відношення спадкування: геометричне тіло (`Solid`) – базова абстракція, прямокутний паралелепіпед (`RectSolid`) та куб (`Cube`) – похідні класи. `Solid` має метод `GetVolume()`, який обчислює та повертає значення об'єму геометричного тіла. Клас `Cube` має поле `A` – довжина ребра куба. Клас `RectSolid` має поля `C`, `D` – довжина та ширина основи прямокутного паралелепіпеда, та `H` – його

висота. Кожний із похідних класів перевизначає метод `GetVolume()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні об'ємів куба та прямокутного паралелепіпеда. Значення довжини ребра куба, довжини й ширини основи прямокутного паралелепіпеда, його висоти ввести з консолі. Вивести значення об'ємів куба та прямокутного паралелепіпеда на консоль.

Варіант 17

Є відношення спадкування: персона (`Person`) – базова абстракція, італієць (`Italian`) та українець (`Ukranian`) – похідні класи. `Person` має методи `PrintCountryName()` (надрукувати назву держави) та `Speak()` (говорити деякою мовою). Кожний із похідних класів перевизначає методи `PrintCountryName()`, `Speak()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму для виведення текстових повідомлень щодо назви держави та рідної мови італійця й українця.

Варіант 18

Є відношення спадкування: судно (`Vessel`) – базова абстракція, парусник (`SailingVessel`) та підводний човен (`Submarine`) – похідні класи. `Vessel` має методи `PrepareToMovement()` (підготуватися до руху) та `Move()` (рухатися). Кожний із похідних класів перевизначає методи `PrepareToMoving()`, `Move()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму для виведення текстових повідомлень щодо підготовки до руху та руху парусника й підводного човна.

Варіант 19

Є відношення спадкування: геометричне тіло (`Solid`) – базова абстракція, піраміда з квадратною основою (`Pyramid`) та куля (`Sphere`) – похідні класи. `Solid` має метод `GetVolume()`, який обчислює та повертає значення об'єму геометричного тіла. Клас `Pyramid` має поля `A` – довжина сторони основи піраміди та `H` – висота піраміди. Клас `Sphere` має поле `R` – радіус кулі. Кожний із похідних класів перевизначає метод `GetVolume()` базової абстракції. Розробити консольну програму, яка використовує принцип поліморфізму при обчисленні об'ємів піраміди та кулі. Значення довжини сторони основи піраміди і її висоти та радіуса кулі ввести з консолі. Вивести значення об'ємів піраміди та кулі на консоль.