

LICEO SCIENTIFICO E CLASSICO "G. PEANO- S.PELLICO"  
PROVA PRATICA DI INFORMATICA

CLASSE: 3<sup>A</sup>E

DATA: 21 MARZO 2014

COGNOME: \_\_\_\_\_

NOME: \_\_\_\_\_

I progetti vanno salvati nel Workspace previsto di default da Eclipse:

1. Realizzare un progetto con il tuo cognome seguito dalla lettera A in linguaggio JAVA con una classe principale denominata *Calcolatrice* che permetta di richiamare un insieme di classi per la rappresentazione delle principali operazioni della calcolatrice su due numeri

Dalla classe principale deve potersi scegliere l'operazione da effettuare, dopodichè si devono richiamare i relativi metodi della classe dell'operazione interessata ed il programma svolta l'operazione deve continuare a richiedere se si vuole fare un'altra operazione

Le classi devono essere: *Somma, Sottrazione, Moltiplicazione, Divisione, Massimo e Media*

Ciascuna delle classi deve prevedere i seguenti metodi:

- *Calcola*: per poter effettuare il calcolo richiesto dall'operazione
- *Visualizza* : per poter visualizzare il risultato ottenuto
- *Inserisci*: per poter inserire i numeri su cui effettuare l'operazione. (Nel caso della divisione è necessario effettuare la verifica di non dividere per zero e richiedere di reinserire il numero)

Le classi devono avere un costruttore che scriva a video "classe operazione .... istanziata" e che inizializzi le variabili

Punti 50

2. Realizzare un progetto in linguaggio JAVA per LeJOS dando il tuo cognome seguito dalla lettera B con una classe principale denominata *Robot* che in base alla pressione del tasto con triangolo destro esegua la classe *Mission1* e in base alla pressione del tasto con trinagolo sinistro esegua la classe *Mission2*. Le seguenti classi devono essere in grado di soddisfare le seguenti richieste:

- *Mission1*: il brick NXT deve essere in grado di iniziare a muoversi (con velocità di 300) se si mette sul retro un oggetto di colore blu. Deve procedere dritto fino a quando non va a sbattere con il sensore Touch. A questo punto sul display deve comparire la scritta "TILT!!!!". Si deve fermare anche in caso di emergenza alla pressione del tasto Arancione.

Punti 20

- *Mission2*: il brick NXT deve essere in grado deve partire dritto (con velocità di 100) quando si fa un grido. Ogni volta che si grida il brick deve compiere un giro completo su se stesso di 360. In presenza di un ostacolo deve fermarsi a 20 cm e girare a sinistra. Si deve fermare alla pressione del tasto Enter.

Punti 20

**Punti totali**