

Taller 9. Funciones y realidad

Actividad 1

1.1 Según datos suministrados por el DANE, al finalizar 2014 la población colombiana era de 47'661.790. Se estima que el promedio de crecimiento sea del 1% aproximadamente.










- ¿Cuántos colombianos existirán finalizando el presente año? ¿En 2020? ¿En 2050?
Explica tus respuestas.
- Halla la función que representa la interdependencia entre el año y la población colombiana. **Explica** tu procedimiento.
- ¿Cuál es el dominio y el recorrido de la función? **Explica** tu respuesta.
- ¿Cuántos colombianos existirán finalizando junio de este año? ¿Cuántos a mediados de octubre de este año? **Explica** tus respuestas.




















1.2 Comunicando y compartiendo

Discute los resultados obtenidos con tus compañeros y tu profesor. **Escribe** tus conclusiones en la hoja de trabajo.

Actividad 2

2.1 Los *100 metros planos* es una prueba de atletismo que consiste en una carrera en la que se tienen que recorrer cien metros planos libres de todo obstáculo con la mayor rapidez posible. Se considera, en general, como la competición de carreras de velocidad más importante. A continuación se muestran los mejores tiempos en segundos obtenidos por los hombres en todas las Olimpiadas.

Atenas 1896	 Tom Burke (12,0)
París 1900	 Frank Jarvis (11,0)
Saint Louis 1904	 Archie Hahn (11,0)
Londres 1908	 Reggie Walker (10,8)
Estocolmo 1912	 Ralph Craig (10,8)
Amberes 1920	 Charlie Paddock (10,6)
París 1924	 Harold Abrahams (10,6)
Ámsterdam 1928	 Percy Williams (10,8)
Los Ángeles 1932	 Eddie Tolan (10,3)

Berlín 1936	 Jesse Owens (10,3)
Londres 1948	 Harrison Dillard (10,3)
Helsinki 1952	 Lindy Remigino (10,4)
Melbourne 1956	 Bobby Joe Morrow (10,5)
Roma 1960	 Armin Hary (10,2)
Tokio 1964	 Bob Hayes (10,0)
México 1968	 Jim Hines (9,95)
Múnich 1972	 Valeri Borzov (10,14)
Montreal 1976	 Hasely Crawford (10,06)
Moscú 1980	 Allan Wells (10,25)
Los Ángeles 1984	 Carl Lewis (9,99)
Seúl 1988	 Carl Lewis (9,92)
Barcelona 1992	 Linford Christie (9,96)
Atlanta 1996	 Donovan Bailey (9,84)
Sídney 2000	 Maurice Greene (9,87)
Atenas 2004	 Justin Gatlin (9,85)
Beijing 2008	 Usain Bolt (9,69)
Londres 2012	 Usain Bolt (9,63)
Río de Janeiro 2016	 Usain Bolt (9,81)

- De acuerdo con los datos de la tabla, halla un modelo que represente la marca en función del año. **Explica** tu procedimiento.
- Según el modelo obtenido, ¿cuál será la marca en los próximos Olímpicos? **Justifica** tu respuesta.
- ¿Cuál será la marca en el 2048? **Justifica** tu respuesta.
- ¿Existe algún límite para el récord? **Justifica** tu respuesta.

2.2 Comunicando y compartiendo

Discute los resultados obtenidos con tus compañeros y tu profesor. **Escribe** tus conclusiones en la hoja de trabajo.

Actividad 3

Una población de bacterias comienza con 1000 bacterias y se triplica cada dos horas. Halla la función que representa el número de bacterias en función del tiempo.