

Reddy Mikks AMPL

Mario Osiel Briones-hinojosa
Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

INTRODUCCIÓN:

En este documento utilizaremos el método gráfico para dar solución a un problema de programación lineal, mediante el uso de AMPL para dar una solución al problema a continuación planteado.

La compañía Reddy Mikks produce pinturas para interiores y exteriores con dos materias primas, la tabla siguiente proporciona los datos básicos:

Una encuesta de mercado indica que la demanda diaria de pintura para interiores no puede exceder más de una tonelada, así mismo, que la demanda diaria máxima de pintura para exteriores es de dos toneladas. Reddy Mikks se propone a determinar la combinación óptima de pinturas para interiores y exteriores que maximicen la utilidad diaria total.

```
AMPL> var pinturaexteriores;
AMPL> var pinturainteriores;
AMPL> max ganancia = 2*pinturaexteriores+4*pinturainteriores;
AMPL> s.t. 6*pinturaexteriores+4*pinturainteriores<=24;
AMPL> s.t. pinturaexteriores<=2;
AMPL> s.t. pinturainteriores<=1;
AMPL> s.t. pinturaexteriores<=0;
AMPL> s.t. pinturainteriores<=0;
AMPL> solve;
MINOS 5.51: optimal solution found.
2 iterations, objective 24
AMPL> display ganancia;
ganancia = 24
AMPL> display pinturaexteriores;
pinturaexteriores = 3
AMPL> display pinturainteriores;
pinturainteriores = 1.5
AMPL>
```

Figura 1. Reddy Mikks

CONCLUSIÓN: como podemos observar el resultado necesitamos producir 3 toneladas de pinturas para exteriores y 1.5 toneladas para interiores, para así lograr una ganancia de 21000 dolares.