Μια εταιρεία επιθυμεί να προωθήσει τις πωλήσεις ενός νέου προϊόντος και θέλει να επιλέξει μια στρατηγική διαφήμισης προκειμένου να προσεγγίσει δύο κατηγορίες καταναλωτών. Πρώτον καταναλωτές με εισόδημα τουλάχιστον 15.000€ ετησίως και δεύτερον καταναλωτές με εισόδημα μικρότερο των 15.000€ ετησίως. Από προηγούμενες έρευνες γνωρίζει ότι στην πρώτη ομάδα αγοράζουν διπλάσια ποσότητα προϊόντων της σε σχέση με τη δεύτερη ομάδα. **Επιδίωξη της εταιρείας είναι να μεγιστοποιήσει τις πωλήσεις.** Μπορεί να διαφημιστεί στην τηλεόραση και σε περιοδικά. Μια διαφήμιση στην τηλεόραση κοστίζει 20.000€ και προσεγγίζει 10.000 περίπου άτομα της πρώτης ομάδας και 40.000 άτομα της δεύτερης ομάδας καταναλωτών. Μια διαφήμιση σε περιοδικό κοστίζει 12.000€ και προσεγγίζει 30.000 άτομα της πρώτης ομάδας και 15.000€ άτομα της δεύτερης ομάδας. Ζητείται από τον υπεύθυνο του τμήματος διαφήμισης να κάνει τουλάχιστον 5 διαφημίσεις στην τηλεόραση και όχι περισσότερες από 10 διαφημίσεις σε περιοδικά. Για διαφήμιση διαθέτει συνολικά 180.000€. Να μορφοποιηθεί το παραπάνω πρόβλημα.

**Λύση**

**Χ1**= Τηλεόραση **Χ2**= Περιοδικά

**max(Z)=** 60000\*X1+75000\*X2 =60000\*5+75000\*6.67=800250