

**Втора част (време за работа – 90 минути)**

**Пълните решения с необходимите обосновки на задачите от 21 до 23 запишете на съответното място в листа за отговори.**

**21.** От град **A** за град **B** тръгнал автобус, който се движел със средна скорост 50k m/h. 12 минути след тръгването си той срещнал лека кола, идваща от **B** със скорост 60 km/h. Леката кола пристигнала в **A** и след престой от 4 мин. тръгнала обратно към **B**. На 54 км от **B** тя настигнала автобуса. Намерете разстоянието от **A** до **B** в километри.

**22.** Дадени са многочлените  $K = (x - 2)(x + 2) - (x - 2)(x^2 + 2x + 4) + (x + 2)(x^2 - 2x + 4)$  и  $M = x(x - 2) + 4 - x^2$

**а)** Представете в нормален вид многочлена  $K$

**б)** Покажете, че многочлена  $M$  се дели на  $(x - 2)$

**в)** Разложете на множители многочлена  $N = K - 3M$

**г)** Намерете числената стойност на многочлена  $N$ , ако  $x$  е корен на уравнението  $\frac{2x-7}{3} - \frac{3x-5}{2} = -4$

**23.** Даден е  $\triangle ABC$ ,  $\angle C = 50^\circ$ . Точките  $M$  и  $N$  са съответно от страните  $AC$  и  $BC$  и правите  $AN$  и  $AM$  се пресичат в точка  $P$  – вътрешна за триъгълника, като  $\angle APB = 120^\circ$ . Ъглополовящите на ъглите  $\angle CAN$  и  $\angle CBM$ , се пресичат в точка  $Q$ . Намерете градусната мярка на  $\angle AQB$ .