Skupina A **3. školská písomná práca (2.ročník)**

1. Premeňte uhly z oblúkovej do stupňovej miery resp. naopak (v oblúkovej miere určte v násobkoch π v základnom tvare, v stupňovej miere určte na celé ° aj celé minúty): **a)** 85° **b) **
2. Bez použitia kalkulačky len s pomocou vzorcov pre goniometrické funkcie presne vypočítajte a zapíšte v tvare zlomkov a odmocnín:

**a)** cos 330º **b)** sin 2*x*, ak sin *x* =  a 

1. Riešte v R nasledujúcu goniometrickú rovnicu a zapíšte množinu koreňov: sin (3x - π/4) = 1
2. Vypočítajte presne (ak to nie je možné s presnosťou na 2 desatinné miesta) zvyšné strany a uhly všeobecného ΔABC, ak sú dané α=30°; γ=120°, b=3 cm. (zápis, náčrt, výpočet)
3. Lanovka má priamu trať s dĺžkou 350 m a stúpa pod uhlom 25°. Aký je výškový rozdiel medzi hornou a dolnou stanicou? Keby priamo pod hornou stanicou bol výťah, aká by bola jeho vzdialenosť od dolnej stanice? (zápis, náčrt, výpočet, odpovede)

......................…………………………………………………………………………………………………….

Skupina B **3. školská písomná práca (2.ročník)**

1. Premeňte uhly z oblúkovej do stupňovej miery resp. naopak (v oblúkovej miere určte v násobkoch π v základnom tvare, v stupňovej miere určte na celé ° aj celé minúty): **a)** 35° **b)** 
2. Bez použitia kalkulačky len s pomocou jednotkovej kružnice a vzorcov pre goniometrické funkcie presne vypočítajte a zapíšte v tvare zlomkov a odmocnín:

**a)** sin 135º **b)** cos 2x, ak cos x =  a 

1. Riešte v R nasledujúcu goniometrickú rovnicu a zapíšte množinu koreňov: cos (2x - ) = -1
2. Vypočítajte presne (ak to nie je možné s presnosťou na 2 desatinné miesta) zvyšné strany a uhly všeobecného ΔABC, ak sú dané: β=120°; a=3 cm, c=3cm. (zápis, náčrt, výpočet)
3. Nakladacia rampa má dĺžku 15 m a na jednom konci je o 4 m vyššie ako na druhom. Aký veľký uhol zviera rampa s vodorovnou rovinou? Aká je presná vodorovná vzdialenosť nákladného auta na začiatku rampy od skladu na konci rampy? (zápis, náčrt, výpočet, odpovede)

......................…………………………………………………………………………………………………….

Skupina A **3. školská písomná práca (2.ročník)**

1. Premeňte uhly z oblúkovej do stupňovej miery resp. naopak (v oblúkovej miere určte v násobkoch π v základnom tvare, v stupňovej miere určte na celé ° aj celé minúty): **a)** 85° **b) **
2. Bez použitia kalkulačky len s pomocou vzorcov pre goniometrické funkcie presne vypočítajte a zapíšte v tvare zlomkov a odmocnín:

**a)** cos 330º **b)** sin 2*x*, ak sin *x* =  a 

1. Riešte v R nasledujúcu goniometrickú rovnicu a zapíšte množinu koreňov: sin (3x - π/4) = 1
2. Vypočítajte presne (ak to nie je možné s presnosťou na 2 desatinné miesta) zvyšné strany a uhly všeobecného ΔABC, ak sú dané α=30°; γ=120°, b=3 cm. (zápis, náčrt, výpočet)
3. Lanovka má priamu trať s dĺžkou 350 m a stúpa pod uhlom 25°. Aký je výškový rozdiel medzi hornou a dolnou stanicou? Keby priamo pod hornou stanicou bol výťah, aká by bola jeho kolmá vzdialenosť od dolnej stanice? (zápis, náčrt, výpočet, odpovede)

......................…………………………………………………………………………………………………….

Skupina B **3. školská písomná práca (2.ročník)**

1. Premeňte uhly z oblúkovej do stupňovej miery resp. naopak (v oblúkovej miere určte v násobkoch π v základnom tvare, v stupňovej miere určte na celé ° aj celé minúty): **a)** 35° **b)** 
2. Bez použitia kalkulačky len s pomocou jednotkovej kružnice a vzorcov pre goniometrické funkcie presne vypočítajte a zapíšte v tvare zlomkov a odmocnín:

**a)** sin 135º **b)** cos 2x, ak cos x =  a 

1. Riešte v R nasledujúcu goniometrickú rovnicu a zapíšte množinu koreňov: cos (2x - ) = -1
2. Vypočítajte presne (ak to nie je možné s presnosťou na 2 desatinné miesta) zvyšné strany a uhly všeobecného ΔABC, ak sú dané: β=120°; a=3 cm, c=3cm. (zápis, náčrt, výpočet)
3. Nakladacia rampa má dĺžku 15 m a na jednom konci je o 4 m vyššie ako na druhom. Aký veľký uhol zviera rampa s vodorovnou rovinou? Aká je presná vodorovná vzdialenosť nákladného auta na začiatku rampy od skladu na konci rampy? (zápis, náčrt, výpočet, odpovede)