1. Vytvorte program, kde budete z okna entry získavať teplotu, následne ju vykreslíte do grafu. Po stlačení tlačidla sa vypočíta priemerná teplota.
2. Vytvorte program, kde budete z okna entry získavať teplotu a následne ju vykresľovať do grafu. Po stlačení tlačidla “Ukonči“ sa zobrazí minimálna a maximálna teplota.
3. Vytvorte program, ktorý načíta z klávesnice Vaše meno, do grafickej plochy ho vypíše po jednotlivých znakoch a každé písmeno bude náhodnej farby.
4. Vytvorte program, ktorý načíta slovo z klávesnice a vypíše ho odzadu do grafickej plochy. Samohlásky budú červené a pod zadané slovo sa vypíše počet jeho spoluhlások.
5. Vytvorte program, ktorý zistí, koľko z 15 vygenerovaných čísiel je prvočísiel. Čísla vyberajte z intevalu 1 až 100.
6. Vytvorte program, kde sa bude do grafickej plochy na kliknutie postupne vykresľovať štvorec, trojuholník, kruh... Nakreslené útvary budú postupne číslované.
7. Vytvorte program, ktorý zistí, či veta zadaná z klávesnice je opytovacia, oznamovacia, alebo rozkazovacie. Zistite koľko slov má daná veta a koľko krát sa v nej nachádza písmeno “a”.
8. Napíšte program, ktorý vám z danej množiny predmetov, vygeneruje rozvrh na týždeň. Každý deň bude 5 alebo 6 hodín, predmety sa počas dňa môžu opakovať.
9. Napíšte program “hádaj číslo“. Počítač vybgeneruje náhodné číslo z intervalu, ktorého rozsah si zadá užívateľ a následne bude hádať aké číslo to je. Počítač bude pomáhať, či je jeho číslo väčšie alebo menšie ako číslo, ktoré zadal užívateľ. Na konci vypíše na koľko pokusov bolo číslo uhádnuté.
10. Vytvorte program „LOTO“. Z okna entry načítate 3 čísla, ktoré vypíšte na do hornej časti plochy. Po stlačení tlačidla “žrebuj” a pod vaše tipované čísla, vypíše 6 náhodných čísel z intervalu 1 až 49 (čísla sa môžu opakovat). Ak sa vyžrebované číslo zhoduje s vaším, bude vypísané farebne. Na koniec program vypíše, koľko čísel ste uhádli.
11. Vytvorte program „Pizza“. Nakreslite veľký žltý kruh – korpus pizze, do toho menší, červený kruh – paradajkový základ. Na klikanie myšou budete dávať na pizzu oblohu. Ľavým tlačidlom šunka (hnedé kruhy) a pravým syr (žlté obdĺžniky). Ak kliknete mimo pizze, nenakreslí sa nič.
Na spodnom okraji bude tlačidlo Vypočitaj. Po stlačení sa vypočíta cena vašej pizze. Cena za samotný korpus je 2€, za plátok šunky 0,30€ a za kúsok syra 0,10€.
(*môžete urobiť aj ďalšiu oblohu po stlačení kolieska myši)*
12. Napíšte program, ktorý vypočíta korene kvadratickej rovnice, koeficienty zadávate z klávesnice. Výsledok vypíšte na obrazovku (stačí do shellu) a aj do súboru.
13. Napíšte program, ktorý nakreslí húsenicu. Jej telo sa bude skladať z náhodného počtu farebných kruhov (počet bude z intervalu 10 až 20, veľkosť 30, farba náhodná), každý kruh bude od predchádzajúceho náhodne vyššie alebo nižšie o 10 bodov. Na poslednom kruhu bude nakreslená tvár.
14. Napíšte program, ktorý naplní 15 prvkové pole náhodnými číslami z intervalu 50 až 250. Do canvasu vykreslite lomenú čiaru, x-ové súradnice bodov sa budú zväčšovať o 50 a y súradnice budú postupne prvky poľa. Každá úsečka bude náhodnej farby.
15. Napíšte program, ktorý vám vypočíta priemer známok. Užívateľ zadá, počet známok a postupne známky. Na koniec sa zobrazí priemer známok a hodnotenie, či prospel s vyznamenaním, alebo iba prospel . Výsledok tiež zapíšte do súboru.
16. Napíšte program, ktorý zo zadanej výšky a váhy užívateľa vypočíta jeho BMI. Vzorec si nájdete na internete. Výsledné hodnotenie vypíšte do canvasu. Ak má normálnu váhu, tak nakreslite ☺, pri nadváhe a podváhe napíšte veľký červený výkričník.
17. Vytvorte program, ktorý Vám vypočíta cenu za letenky pomocou funkcie tlačítko. Počet cestujúcich bude zadaný z klávesnice a cena za jednu letenku bude generovaná náhodne v rozsahu 50-100€. Vľavo dole sa vykreslí toľko krúžkov, koľko je cestujúcich.
18. Vytvorte program, ktorý Vám vytvorí dve hracie kocky. Kockami budete hádzať 10x. Keď vyhrá jedna kocka zapíše sa jej jeden bod, keď bude remíza nepripočíta nič. Na konci 10 hodov vypíše, ktorá kocka vyhrala.
19. Napíšte program, ktorý vám bude vykresľovať tvary pod seba (štvorce, kruhy, trojuholníky...). Medzera medzi jednotlivými tvarmi bude 20 pixelov. Horná polovica bude vyplnená inou farbou, ako tá dolná - hranica pre zmenu farby bude presne v strede.
20. Vytvorte program, ktorý do 4 stĺpcov a 6 riadkov vykreslí farebné kombinácie rôznych farieb strechy a palety (trojuholníky nad štvorcami), a v každom riadku budú rôzne farby palety a v stĺpcoch rovnaké, strechy budú mať v každom stĺpci rôzne farby a v každom riadku rovnaké.
21. Vytvorte kalkulačku, ktorá bude obsahovať funkcie - sčitovanie, odčitovanie, násobenie, delenie a výpočet n-faktoriálu. Čísla budeme zadávať z Entry(minimálne dva),funkcie budú formou Buttonov. Kalkulačka bude obsahovať aj tlačidlo Reset (vyčistí nám plátno a môžeme zadávať nové čísla). Na fuknciu n-faktoriálu si vytvoríte samostatné Entry.
22. Vytvorte program, v ktorom si môžeme klikaním myši nakresliť lietajúce balóny na oblohe a plávajúce lodičky na mori. Program hneď po spustení nakreslí hladinu mora. Keď klikneme myšou nad morom, tak sa nakreslí balón. Ak klikneme na more, nakreslí sa lodička.
23. Nádite súčet čísel deliteľných 3 alebo 5 menších ako 1000
24. Vytvorte výherný automat. Po kliknutí na button sa vygenerujú 3 čísla v rozmedzí od 1 do 10 sa vygeneruje 3x rovnaké číslo, vypíše sa "JACKPOT". Pokiaľ budú vygenerované iba 2 rovnaké čísla, vypíše sa "PREMIA"
 Extra BONUS: Hráč bude začínať s 200 kreditmi. Po kliknutí na button sa odčíta 50, pri jackpote sa pripočíta 1000 a pri prémii sa pripočíta 500.
25. Vytvorte program, ktorý rozdelí grafickú plochu zvislo na dve polovice. Na kliknutie do jednej polovice sa bude kresliť očíslovaný domček náhodnej farby a zrkadlovo sa vykreslí aj v druhej polovici rovnakou farbou a s rovnakým číslom. (vzdialenosť vzoru a obrazu od stredovej čiary bude rovnaká
26. Vytvorte program, ktorý bude na kliknutie kresliť na plochu štvorce jednej náhodnej farby, budú číslované. Keď ich bude 5, tak ďalšie sa budú kresliť inou náhodnou farbou a číslovať sa budú od 1.
27. Vytvorte program, ktorý vykreslí veľký obdĺžnikový koláč. Do vstupného poľa napíšte na koľko stĺpcov a riadkov sa má koláč rozdeliť. Farebnými čiarami koláč „rozkrojte“
28. Nakreslite hnedý veľký kruh – tortu. Do vstupného okna užívateľ zadá svoj vek, ktorý sa farebne vypíše do stredu torty a nakreslí sa príslušný počet sviečok. Na kliknutie si tortu ozdobíte farebnými cukríkmi. Ak kliknete mimo torty, cukríky sa nenakreslia. Program bude priebežne počítať, koľko cukríkov ste už na tortu dali.
29. Vytvorte program – predpoveď počasia. Program bude generovať počasie na celý týždeň (7 dní). Náhodne vyberie teplotu z intervalu -20 až 30 a tiež či bude slnečno, polooblačno, alebo dážď (v prípade, že bola vygenerovaná záporná teplota, namiesto dažďa bude sneženie). Hotovú predpoveď vypíšte do grafickej plochy.
30. Vytvorte program, ktorý zo súboru subor.txt *(na maturite bude pripravený, teraz si ho vytvorte sami. Napíšte tam jednu vetu ☺)* načíta prvý riadok. Následne ho vypíšte do grafickej plochy tak, že každé slovo bude náhodnou farbou. Na koniec súboru zapíšte, koľko znakov má veta a z koľkých slov sa skladá.
31. Vytvorte program, ktorým zistíte, či číslo zadané z klávesnice je prvočíslo. (prvočíslo – má iba 2 deliteľov, 1 a samé seba)
32. Vytvorte program, ktorý rozdelí grafickú plochu zvislou čiarou na dve polovice. Stlačením tlačidla sa náhodne na ľavú polovicu vypíše slovo zadávané do vstupného okna. Do pravej polovice sa načítané slovo vypíše osovo súmerne a odzadu.
33. Vytvorte program – test pozornosti. Na obrazovke sa bude náhodne v pravidelnom intervale zobrazovať čierny štvorec veľkosti 50 bodov. Hráč sa má pokúsiť naň kliknúť. Ak sa mu to podarí, tak sa mu pripočíta bod, ak netrafí, tak sa bod odpočíta. Skóre bude zobrazené v ľavom hornom rohu.
34. Napíšte program, ktorý bude generovať heslo. Užívateľ zadá, z koľkých znakov sa bude heslo skladať a koľko z nich bude písmen. Zvyšné budú čísla. Vygenerujte 3 heslá, vypíšte ich na obrazovku aj do súboru.
35. Napíšte program, ktorý číslo zadané z klávesnice prevedie do binárnej sústavy.
36. Napíšte program, ktorý vypočíta objem a povrch kvádra. Rozmery zadávate z klávesnice, výsledok zapíšete na plochu aj do súboru.
37. Napíšte program, ktorý bude generovať 20 príkladov na sčítanie. Počítač vygeneruje sčítancov, užívateľ zadá výsledok. Počítač, skontroluje, či je správny. Ak nie je, napíše správny výsledok. Na konci vyhodnotí, koľko príkladov vypočítal správne.
38. Napíšte program, ktorý nakreslí dedinu. Do vstupného okna užívateľ napíše, koľko chce domčekov a na plochu sa toľko očíslovaných domov nakreslí vedľa seba. Začnite číslom 1 Každý dom bude náhodnej farby a bude mať červenú strechu.
39. Napíšte program, ktorý bude simulovať hod kockou. Bude generovať čísla od 1 do 6 , vypisovať ich na plochu a program skončí, keď hodí 3x číslo 6. Na záver program vypíše, koľkokrát sa hádzanie realizovalo.
40. Napíšte program, ktorý zo vstupného okna načíta rok narodenia užívateľa a do súboru zapíše, koľko rokov bude mať v roku 2021.
41. Napíšte program, ktorý vygeneruje náhodné číslo a potom zobrazí riadok s počtom hviezdičiek rovnajúci sa tomuto číslu. V každom ďalšom riadku bude o jednu hviezdičku menej. V poslednom riadku bude 1 hviezdička.
42. Napíšte program, ktorý iba s použitím cyklu for realizuje výpočet mocniny an . Hodnoty *a* a *n* budú zadávané z klávesnice.
43. Napíšte program, ktorý bude simulovať hod kockou. Hádzať sa bude 15 krát, jednotlivé hody bude vypisovať na obrazovku a na záver vyhodnotí, či padlo viac krát číslo párne alebo nepárne
44. Napíšte program, ktorý určí súčet nepárnych čísel v 10 prvkovom poli, naplnenom náhodnými číslami 1 – 30. Pole aj súčet vypíšte na obrazovku aj do súboru.
45. Napíšte program, ktorý zistí, či veta zadaná z klávesnice je opytovacia, rozkazovacia alebo oznamovacia a koľko má slov.
46. Napíšte program, ktorý rozdelí plochu na 4 kvadranty. Kliknutím do každého sa nakreslí čiara z miesta kliknutia do stredu. V každom kvadrante bude použitá iná farba.
47. Napíšte program, ktorý bude generovať číarový kód. Na plochu sa nakreslí 20 náhodne hrubých rovnobežných čiernych čiar. Pod každou čiarou bude aj náhodné číslo z intervalu <0;9>