**सौम्याः** मला अनेक प्रयोग करून पहावेसे वाटतात पण प्रयोगशाळेत जशी निरनिराळी उपकरणं असतात तशी तर माझ्या घरी नाहीत. मग मला प्रयोग कसे करता येतील ?

**मामाः** प्रयोग करण्यासाठी फक्त उपकरणांची नव्हे तर मुख्यतः प्रयोग करणाऱ्या माणसाची, आणि एका शिस्तीची गरज जास्त असते. तुझ्या शालेय पातळीवर तर अनेक प्रयोग इतके सोपे साधे असतात, की घरातल्याच अनेक गोष्टी वापरून हे प्रयोग निश्चित करून पहाता येतात.

**सौम्याः** हे कसं ते सांग ना मामा ?

**मामाः** ऐक तर.
विविध शास्त्रीय तत्वांचा पडताळा आपल्याला पहायचा असतो म्हणून आपण हे प्रयोग करतो. समज, उष्णता दिल्यावर पाण्याची वाफ होते आणि ही वाफ थंड केली की तिचं पुन्हा एकदा पाण्यात रूपांतर होते हा प्रयोग आपल्याला करायचा आहे. त्यासाठी काचेच्या भांडयाची लांब तिरकी नळी असलेल्या बकपात्राची गरज नाही.

**सौम्याः** आमच्या शाळेत बकपात्रच वापरतात.

**मामाः** त्याची तुला खरंच गरज नाही.
स्वयंपाकघरातल्या एका छोट्याशा पातेल्यात थोडं पाणी घे.
त्यात थोडं मीठ घाल, ढवळ, त्याची चव घे. ती खारट आहे की नाही ते पहा.
ते पातेलं स्वयंपाकाच्या चुलीवर चढव.
विस्तव पेटवून या पाण्याला उष्णता देणं चालू कर.
थोडया वेळानं त्या पाण्याची वाफ व्हायला लागेल.
आता या पातेल्यावर एक झाकण ठेव.
पाण्याची वाफ झाकणापर्यंत जाते.
हे झाकण पातेल्याच्या मानानं थंड असल्यामुळे या वाफेचं पुन्हा पाण्यात रूपांतर होतं.
हे झाकण काळजीपूर्वक काढून पाहिलं तर ज्या बाजूला पाण्याची वाफ झाकणाला लागली तिथे आता पाण्याचे थेंब दिसतील.
या पाण्याची चव पहा. ती तुला खारट लागणार नाही.
म्हणजे खारट पाण्याला उष्णता दिल्यावर त्यातलं मीठ खालीच राहिलं.
पाणी मात्र वाफेच्या रूपात वर येऊन वेगळं झालं.
तुमच्या पुस्तकात याला ऊर्ध्वपातन किंवा इंग्रजीत पुस्तक असेल तर distillation म्हटलं आहे.

**सौम्याः** मामा, तू हा प्रयोग अगदी पायरी पायरीनं कसा करायचा हे छानच सांगितलंस. थँक यू.

**मामाः** पाहिलंस ! या प्रयोगासाठी प्रयोगशाळेतलं एकही उपकरण लागत नाही. तुझ्या पुस्तकात असे कितीतरी प्रयोग आहेत. ते तू करून पाहू शकतेस. ते तू नीट केलेस तर तुला लोक बाल-शास्त्रज्ञ म्हणतील.

**सौम्याः** बाल शास्त्रज्ञ ? मग तर मी हे प्रयोग करीनच करीन.

**मामा:** मात्र तू प्रयोग न करता शास्त्र प्रयोगाची वही नुसतीच लिहीत गेलीस तर तुला लोक पोपट–पंडित म्हणतील.

**सौम्या:** पोपट-पंडित म्हणजे काय मामा?

**मामा:** पोपट पंडित म्हणजे अनुभव नसताना, कळलेलं नसतानाही नुसते मोठे मोठे शब्द वापरणं. काही पोपट असे माणसा सारखे बोलू शकतात पण त्यांना आपण काय बोलतो ते कळत नाही. म्हणून हा वाक्प्रचार तयार झाला.

**सौम्या:** छे ! मी काय पोपट पंडित आहे का ? मला सगळं कळतं.

**मामा:** हो ना, मग आणखी ऐक, किती पाण्यात किती मीठ घातल्या वर ते खारट लागायला लागलं हे मोजून मला सांग. या सगळ्याची व्यवस्थित नोंद करून तू मला दाखवलीस तर मी तुला एक तापमापक म्हणजे थर्मामीटर बक्षिस देईन.

**सौम्या:** मामा आत्ताच मी हा प्रयोग करते. गॅसवर पाणी तापवायला मात्र आईची परवानगी लागेल. त्यासाठी तुझं नाव सांगू ना ?

**मामा:** अगदी अवश्य सांग !

------------------------------------------------------

**मामा:** मग काय बाल-शास्त्रज्ञ ? की पोपट पंडित ?

**सौम्या:** हे रे काय मामा, अर्थातच मी बाल-शास्त्रज्ञ ! बरं ते असू दे, मी तुला निरनिराळे प्रश्न विचारते पण माझ्या मनात आज एक वेगळाच प्रश्न आला आहे. समज, की मी तुला एक प्रश्न विचारला पण तुलाच या प्रश्नाचं उत्तर माहिती नाहीये. तर काय करायचं मी ?

**मामा:** हे बघ सौम्या, मला सगळ्या प्रश्नांची उत्तरं येतात असं तू गृहीत धरूच नकोस. कारण मला सर्व प्रश्नांची उत्तरं येतच नाहीत. इतकंच नव्हे ती कुणाही एकाला देता येत नाहीत. कोणीच सर्वज्ञानी नसतो. पण आता तू जो प्रश्न विचारला आहेस त्याचं उत्तर मात्र मी तुला देणार आहे. तुला ते पटतंय का ते पहा.

**सौम्या:** सांग तर खरं...

**मामा:** तुला गंमत वाटेल, पण तू विचारलेल्या प्रश्नाचं उत्तर मला माहिती नसेल तर मला खरोखरच खूप आनंद होईल. कारण तुझा प्रश्न खूपच चांगला आहे असा त्याचा अर्थ होतो. तुझ्या या प्रश्नाचं उत्तर देण्याआधी मी तुला एक छोटीशी गोष्ट सांगतो. पुंजवादाचे अध्वर्यू मॅक्स प्लँक हे नोबेल पारितोषिक विजेते होते. त्यांची एक विद्यार्थिनी होती. तिचं नाव लिसे मायट्नर. हिनं वर्गात एखादी शंका विचारली तर गुरुजी मॅक्स प्लँक सावधपणे म्हणत की "तुझ्या प्रश्नाचं उत्तर मी तुला उद्या देऊ शकेन." कारण तिचा प्रश्न साधासुधा नसणार याची त्यांना खात्री असायची.

**सौम्या:** म्हणजे मी खरंच बाल-शास्त्रज्ञ आहे नाही का ?

**मामा:** उत्तम प्रयोग करून उद्या होऊ शकशील. पण आज लगेच नाही म्हणणार मी तुला बाल-शास्त्रज्ञ. तर ते जाऊ दे. मला जेव्हा एखाद्या प्रश्नाचं उत्तर येत नसेल, त्यावेळी मी तुला तसं सांगीन. कारण तुला चुकीचं उत्तर देऊन किंवा थापा मारून मी तुझी बोळवण करू इच्छित नाही. मात्र तुझ्या प्रश्नाचं उत्तर कुठे सापडेल हे मी तुला नक्की सांगीन.

**सौम्या:** सांग कुठे सापडेल.

**मामा:** घाई करू नकोस. सांगणारच आहे. तुझ्या एखाद्या मैत्रिणीला, मित्राला तुझ्या प्रश्नाचं उत्तर विचारायला काहीच हरकत नाही. तिथे तुला या प्रश्नाचं उत्तर मिळालं नाही तर सरळ शाळेच्या लायब्ररीत एखाद्या चांगल्या पुस्तकात ते तुला मिळू शकेल. तुझ्या विज्ञान शिकवणाऱ्या शिक्षकांना तुझा प्रश्न तू विचारू शकतेस. त्या विषयाचे एखादे तज्ञ तुमच्या गावातल्या कॉलेजमधे असतील तेही तुझ्या प्रश्नाचं उत्तर देऊ शकतील.

**सौम्या:** मामा इंटरनेटवर माझ्या प्रश्नाचं उत्तर लगेच मिळेल असं माझी एक मैत्रीण म्हणत होती. पण आई आणि बाबा मला इंटरनेट एकटीला वापरू देत नाहीत.

**मामा:** आई किंवा बाबांच्या मदतीनं इंटरनेटवर तुझ्या प्रश्नाचं उत्तर मिळवायला काहीच हरकत नाही. पण ते करताना जिथे तू ते उत्तर मिळवणार ती साइट विश्वास ठेवण्यासारखी आहे का हे तपासावं लागतं. म्हणून इंटरनेटवर उत्तर मिळवताना फार काळजी घ्यावी लागते.

**सौम्या:** इंटरनेटवर काय कोणत्याही प्रश्नाचं उत्तर सापडतंच.

**मामा:** नाही. हे पूर्णतः खरं नाही. पण मी तुला वेगळंच सांगणार आहे. मी असं म्हणतो आहे की या पैकी कुठेच तुला तुझ्या प्रश्नाचं उत्तर मिळालं नाही तर तू स्वतःला फारच भाग्यवान समज. कारण अशाच प्रश्नांच्या शोधात आपण सगळ्यांनीच असायला हवं.

**सौम्या:** अरे मामा, जो प्रश्न मला सुटत नाही तो प्रश्न मला सापडला तर मी भाग्यवान कशी ? उलट मला शून्य मार्क मिळणार नाहीत का ?

**मामा:** सौम्या, एखाद्या प्रश्नाचं उत्तर तुला कुठेच मिळत नसेल तर तो प्रश्न तुला कुणी परीक्षेत विचारील तरी का ? दुसरं असं आहे की, सगळं काही परीक्षेत मार्क मिळवण्यासाठी करायचंच नसतं. दुसरं म्हणजे असे प्रश्न विचारता आले पाहिजेत की ज्यांची तयार उत्तरं ready-made answers नसतात.

**सौम्या:** बरं मग उत्तर नसणाऱ्या प्रश्नाचं काय करायचं ते लौकर सांग ना !

**मामा:** अगं होय होय ... हा असा प्रश्न तू स्वतःलाच विचार. त्याचं उत्तर शोधण्यासाठी आवश्यक ते प्रयोग कर. त्या निरीक्षणांवरून तुझी उत्तरं शोध. त्यातून काही नियम तयार करता येतो का ते पहा. या सगळ्याला किती काळ लागेल हे काही सांगता यायचं नाही. कदाचित काही वर्षही जातील. तुझ्या प्रश्नाचं उत्तरात रूपांतर होईल की नाही हे सांगता येत नाही. पण तोवर तुझं रूपांतर एका शास्त्रज्ञात झालेलं असेल.

**सौम्याः** मी आणि शास्त्रज्ञ ? (खूष होऊन हसते.)

**मामाः** हां...हां... घाई नको. जर तू हे सगळं केलं नाहीस तर मात्र लोक तुला काय म्हणतील हे तुला माहितीच आहे. पोपट-पंडीत !

**सौम्याः** थांब आत्ता जाते आणि सगळ्यांना माझा प्रश्न विचारायला सुरुवात करते. बराय मामा... बाय बाय.