

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

6x	10+		2	30x	
	2÷	60x	5	1	
1-				6	7+
	1	9+	3	5	
2	15x		24x		1-
5				2	

15x		12x			9+
1	6	4	11+		
24x	5x			3	3-
		1-		10+	
5+	6+	9+			7+
		3÷		5	

7+		10+		15+	
3-			5x		3-
	4	2÷		2	
8+			3	5x	
	8+		6		4
11+		1-		1-	

120x	9+		8+		5÷
		1-		4-	
18x	1-		2-		10+
		7+		72x	
11+					
1		72x			2

8+	6	2	4-		5+
	3	4÷	6	11+	
	5+		2		30x
60x		5	4	6+	
	15x				4
	2	3-		4x	

72x		6	2	4-	
	9+			11+	
15x	2÷		24x		4+
		1-		11+	
5	24x		6+		2-
2		1			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x	10+		2	30x	
1	6	4	2	3	5
6	2÷	60x	5	1	2
	4	3	5	1	2
1-				6	7+
3	2	5	4	6	1
4	1	9+	3	5	6
2	15x		24x		1-
2	5	6	1	4	3
5			2		
5	3	1	6	2	4

15x		12x		9+	
5	3	6	2	1	4
1	6	4	11+	2	3
24x	5x			3	3-
4	5	1	6	3	2
6	1	1-		10+	5
5+	6+	9+			7+
3	2	5	4	6	1
2	4	3÷		5	6

7+		10+		15+	
1	5	2	4	3	6
3-			5x		3-
3	1	4	5	6	2
6	4	2÷		2	5
8+			3	5x	
4	2	6	3	5	1
2	8+		6	1	4
11+		1-		1-	
5	6	1	2	4	3

120x	9+		8+		5÷
5	3	6	4	2	1
4	6	1-		4-	
18x	1-		2-		10+
6	1	2	3	5	4
3	2	7+		72x	6
11+					
2	4	5	1	6	3
1	5	72x			2

8+	6	2	4-		5+
4	6	2	5	1	3
1	3	4÷	6	11+	2
3	5+		2		30x
	4	1	2	6	5
60x		5	4	6+	
2	1	5	4	3	6
6	15x				4
	5	3	1	2	4
5	2	3-		4x	1

72x		6	2	4-	
4	3	6	2	1	5
6	9+			11+	
	1	5	3	4	2
15x	2÷		24x		4+
1	2	4	6	5	3
3	5	1-		11+	
5	24x		6+		2-
	4	3	1	2	6
2	6	1	5	3	4