

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 çakışmaması (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

2	6	3	7+	1	5x
12x		2-		5	
1	5		2	12x	
3	4÷		5	12x	
4	3x	5	1	6	2
5		4-		7+	

8+	5-		12x		1-
	2	6	5÷	4	
12x	4	2-		6x	5
	3÷		2		4
4		2	2-		2÷
1	9+		6	2	

3÷		4	2	12x	5x
3	11+		7+		
4-	2	5		1	2-
	7+	5+	20x		
4			1	8+	
5	4x		2÷		2

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

5	6	12x		2	3-
7+	2	7+		5	
	2÷		2	3÷	5
10+		8+	6+		3÷
2	1			4	
6+		2÷		9+	

6	2	4	5	5x	3
2	3	1	4		6
3	1-		5-	4	5
9+	12x			3÷	
	1-		2	4+	
1	30x		3	2	4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2	6	3	7+	1	5x
2	6	3	4	1	5
12x	6	2	4	3	5
1	5	6	2	12x	3
3	4	1	5	2	6
4	3x	5	1	6	2
5	1	4-	6	7+	4

8+	5-	1	12x	3	1-
5	6	1	4	3	2
3	2	6	5	4	1
12x	4	2-	1	6x	5
6	3	5	2	1	4
4	1	2	3	5	6
1	9+	4	6	2	3

3÷	1	3	4	2	12x	5x
3	3	11+	6	7+	2	1
4-	6	2	5	3	1	2-
2	7+	1	3	5	4	6
4	4	6	2	1	8+	5
5	4x	1	2÷	6	3	2

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

5	6	12x	4	3	2	3-
7+	3	2	7+	1	6	5
4	2÷	3	6	2	3÷	5
10+	6	4	8+	5	1	3
2	2	1	3	5	4	6
6+	1	5	2÷	4	9+	6

6	2	4	5	5x	3	3
2	3	1	4	5	6	6
3	1-	2	5-	4	5	5
9+	5	4	3	1	6	2
4	1-	5	6	2	3	1
1	30x	6	5	3	2	4