

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

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

6	3-		5+	3	4-
9+		2-		2	
2	1		30x		1-
5	18x	3	4÷		
1		7+	1-		10+
3	2		7+		

4	5	3x	6	3+	
2	4		15x	2-	5
18x	1	2			1-
	2	6	4-		
5	3	2÷		1	4-
5-		20x		3	

6	1-		2	2-	3x
2÷		6	15x		
5+		3-		6	5
3	18x		1	2-	
5÷		1	6	2	10+
	2	7+		5	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	3- 4	1 1	5+ 2	3 3	4- 5
9+ 4	5 5	2- 6	3 3	2 2	1 1
2 2	1 1	4 4	30x 6	5 5	1- 3
5 5	18x 6	3 3	4+ 4	1 1	2 2
1 1	3 3	7+ 2	1- 5	4 4	10+ 6
3 3	2 2	5 5	7+ 1	6 6	4 4

4 4	5 5	3x 3	6 6	3+ 2	1 1
2 2	4 4	1 1	15x 3	2- 6	5 5
18x 6	1 1	2 2	5 5	4 4	1- 3
3 3	2 2	6 6	4- 1	5 5	4 4
5 5	3 3	2+ 4	2 2	1 1	4- 6
5- 1	6 6	20x 5	4 4	3 3	2 2

6 6	1- 5	4 4	2 2	2- 1	3x 3
2+ 2	4 4	6 6	15x 5	3 3	1 1
5+ 4	1 1	3- 2	3 3	6 6	5 5
3 3	18x 6	5 5	1 1	2- 4	2 2
5+ 5	3 3	1 1	6 6	2 2	10+ 4
1 1	2 2	7+ 3	4 4	5 5	6 6

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

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