

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

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

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

10+	1	3	2	5	6
	12x	2x	2-		15x
5			3-	6÷	
7+		2-			4÷
2÷			5	3	
18x		4-		4	2

1-	2-	2	6	1-	
		8+	2-	7+	
6÷	3-			2	4x
		6	8+	3	
2-		1		30x	3-
2÷		4÷			

3	5	2	7+	6÷	
9+		1		2	10+
24x	7+		1	3	
	18x		5x		1-
1-		12x	6	1-	
1	6		2		5

2	12x	5	7+	5-	
4+		2		6	4-
	5	24x		2-	
6	2x		5		3
4	6	3	1	5	8x
5÷		4-		3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

10+ 4	1 1	3 3	2 2	5 5	6 6
6 6	12x 3	2x 1	2- 4	2 2	15x 5
5 5	4 4	2 2	3- 6	6÷ 1	3 3
7+ 2	5 5	2- 4	3 3	6 6	4÷ 1
2÷ 1	2 2	6 6	5 5	3 3	4 4
18x 3	6 6	4- 5	1 1	4 4	2 2

1- 5	2- 1	2 2	6 6	1- 4	3 3
4 4	3 3	8+ 5	2- 2	7+ 1	6 6
6÷ 6	3- 5	3 3	4 4	2 2	4x 1
1 1	2 2	6 6	8+ 5	3 3	4 4
2- 2	4 4	1 1	3 3	30x 6	3- 5
2÷ 3	6 6	4÷ 4	1 1	5 5	2 2

3 3	5 5	2 2	7+ 4	6÷ 6	1 1
9+ 5	4 4	1 1	3 3	2 2	10+ 6
24x 6	7+ 2	5 5	1 1	3 3	4 4
4 4	18x 3	6 6	5x 5	1 1	1- 2
1- 2	1 1	12x 4	6 6	1- 5	3 3
1 1	6 6	3 3	2 2	4 4	5 5

2 2	12x 3	5 5	7+ 4	5- 1	6 6
4+ 1	4 4	2 2	3 3	6 6	4- 5
3 3	5 5	24x 4	6 6	2- 2	1 1
6 6	2x 2	1 1	5 5	4 4	3 3
4 4	6 6	3 3	1 1	5 5	8x 2
5÷ 5	1 1	4- 6	2 2	3 3	4 4