

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

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

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

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

1	3	7+	4-	5x	6
2	10x				4x
9+		20x		18x	
	4	2	1		5
1-	6	5-	3-		3
	1		7+		2

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

6x		9+		2	3
7+	9+		1	5	4
	2	7+		6÷	
1	6	2	1-		6+
3	20x		2	3-	
4	4-		6		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

1 1	3 3	7+ 4	4- 2	5x 5	6 6
2 2	10x 5	3	6	1	4x 4
9+ 3	2	20x 5	4	18x 6	1
6	4 4	2 2	1 1	3	5 5
1- 4	6 6	5- 1	3- 5	2	3 3
5	1 1	6	7+ 3	4	2 2

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

6x 6	1	9+ 4	5	2 2	3 3
7+ 2	9+ 3	6	1 1	5 5	4 4
5	2 2	7+ 3	4	6÷ 1	6
1 1	6 6	2 2	1- 3	4	6+ 5
3 3	20x 4	5	2 2	3- 6	1
4 4	4- 5	1	6 6	3	2 2