

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

6	4	6x		4-	
4x	3÷		2-	2	6
	5	7+		3-	4
2	5-		2-		2÷
15x		4		9+	
	4-		1		3

1	2	30x		12x	
5+	6	6+	2	24x	5÷
	3		12x		
6	1	4		10x	2
4	9+	5+	1		6
5			6÷		3

9+		5	4x		2
4	1	2	3	6	11+
2x	4+		4	2-	
	2	6	5		4
6	1-	12x	2	2÷	3
5			6		1

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

8x	5-		7+	7+	
	5	3		12x	5+
5	3	6x			
18x	2	6+	5	1	3
	6		5+		5
5+		5	5+		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	4 4	6x 3	2	4- 1	5
4x 4	3÷ 3	1	2- 5	2 2	6 6
1	5	7+ 2	3	3- 6	4 4
2 2	5- 6	5	2- 4	3 3	2÷ 1
15x 3	1	4 4	6	9+ 5	2
5	4- 2	6	1 1	4	3 3

1 1	2 2	30x 6	5	12x 3	4
5+ 3	6 6	6+ 5	2 2	24x 4	5÷ 1
2	3 3	1	12x 4	6	5
6 6	1 1	4 4	3	10x 5	2 2
4 4	9+ 5	5+ 3	1 1	2	6 6
5 5	4	2	6÷ 6	1	3 3

9+ 3	6	5	4x 1	4	2 2
4 4	1 1	2 2	3 3	6 6	11+ 5
2x 2	4+ 3	1	4 4	2- 5	6
1	2 2	6 6	5 5	3 3	4 4
6 6	1- 5	12x 4	2 2	2÷ 1	3 3
5 5	4	3	6 6	2	1 1

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

8x 4	5- 1	6	7+ 3	7+ 5	2
2	5 5	3 3	4	12x 6	5+ 1
5 5	3 3	6x 1	6	2	4
18x 6	2 2	6+ 4	5 5	1 1	3 3
3	6 6	2	5+ 1	4	5 5
5+ 1	4	5 5	5+ 2	3	6 6