

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

1	18x	5+		3-	4
20x		4	3x		6
	5	6		2x	
3	2x	4-		4	5
12x		9+		3+	
	4÷		5	3-	

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

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

5	2-	4+	30x	3-	
3				6	7+
2÷	3	6	5+		
	6	4	2	5	3
11+		2	4	5+	5-
5+		5	3		

4-		4	5x		3
4÷	4	2	1-	6	30x
	3	11+		1	
5	1		7+		2-
8+		3÷	1-	2-	
3÷					1

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	18x 6	5+ 3	2	3- 5	4 4
20x 5	3	4 4	3x 1	2	6 6
4	5 5	6 6	3	2x 1	2
3 3	2x 1	4- 2	6	4 4	5 5
12x 6	2	9+ 5	4	3+ 3	1
2	4+ 4	1	5 5	3- 6	3

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

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

5 5	2- 2	4+ 3	30x 6	3- 1	4
3 3	4	1	5	6 6	7+ 2
2÷ 2	3 3	6 6	5+ 1	4	5
1	6 6	4 4	2 2	5 5	3 3
11+ 6	5	2 2	4 4	5+ 3	5- 1
5+ 4	1	5 5	3 3	2	6

4- 6	2	4 4	5x 1	5	3 3
4÷ 1	4 4	2 2	1- 3	6 6	30x 5
4	3 3	11+ 5	2	1 1	6
5 5	1 1	6	7+ 4	3 3	2- 2
8+ 3	5	3÷ 1	1- 6	2- 2	4
3÷ 2	6	3	5	4	1 1

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