

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

1	4-		6+	15x	
5	6	4		2÷	3-
5+	1	8+			
	9+	2	5÷	4÷	6
10+		3x			7+
	3		8+		

1-	5	1	2	1-	
	8x		1	3	6
1	2÷		7+		4
2÷		12x		6	5
10+		5	18x	1	2÷
3	2	4		5	

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

10x		3	6÷	6	4
5+		1		4	5x
4	24x	5+		5x	
5		3÷			3
6x	3	5	4	2	6
	5+		8+		2

11+	10+	2	4	3	3÷
		6+		2÷	
3	5	6	2		4
2÷		8+		4	3÷
4	3x		2÷	5	
2	4÷			6	5

4	6	1	3	7+	
9+		7+		1	4
3	5	5+		6	2x
5	2	24x		3	
1	4	5+	6	20x	3
2÷			5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	4- 2	6 6	6+ 4	15x 5	3 3
5 5	6 6	4 4	2 2	2÷ 3	3- 1
5+ 2	1 1	8+ 5	3 3	6 6	4 4
3 3	9+ 4	2 2	5÷ 5	4÷ 1	6 6
10+ 6	5 5	3x 3	1 1	4 4	7+ 2
4 4	3 3	1 1	8+ 6	2 2	5 5

1- 6	5 5	1 1	2 2	1- 4	3 3
5 5	8x 4	2 2	1 1	3 3	6 6
1 1	2÷ 3	6 6	7+ 5	2 2	4 4
2÷ 2	1 1	12x 3	4 4	6 6	5 5
10+ 4	6 6	5 5	18x 3	1 1	2÷ 2
3 3	2 2	4 4	6 6	5 5	1 1

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

10x 2	5 5	3 3	6÷ 1	6 6	4 4
5+ 3	2 2	1 1	6 6	4 4	5x 5
4 4	24x 6	5+ 2	3 3	5x 5	1 1
5 5	4 4	3÷ 6	2 2	1 1	3 3
6x 1	3 3	5 5	4 4	2 2	6 6
6 6	5+ 1	4 4	8+ 5	3 3	2 2

11+ 5	10+ 6	2 2	4 4	3 3	3÷ 1
6 6	4 4	6+ 5	1 1	2÷ 2	3 3
3 3	5 5	6 6	2 2	1 1	4 4
2÷ 1	2 2	8+ 3	5 5	4 4	3÷ 6
4 4	3x 3	1 1	2÷ 6	5 5	2 2
2 2	4÷ 1	4 4	3 3	6 6	5 5

4 4	6 6	1 1	3 3	7+ 2	5 5
9+ 6	3 3	7+ 5	2 2	1 1	4 4
3 3	5 5	5+ 4	1 1	6 6	2x 2
5 5	2 2	24x 6	4 4	3 3	1 1
1 1	4 4	5+ 2	6 6	20x 5	3 3
2÷ 2	1 1	3 3	5 5	4 4	6 6