

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

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

6	4x		5	2	3
8x	3	1	9+		6
	2	3	1	6	5
5	6	12x	3	4	1
3	5		2	1	4
4x		1-		3	2

30x		1	20x	2	3
2÷	6	4		3	1
	4	5	3	12x	
8+	1	2÷	6+		10+
	2		1	4-	
4	5+		6		5

2	2-		18x	11+	9+
6÷	2	4			
	1	2	5÷	4	3
5	4	3		2	7+
4	1-		6x		
3	5	6	4	1	2

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

1-	4+	7+	2-		3-
			5	6÷	
2	8+		3-		4
11+	2	6+		5	7+
	10+		4+		
1		20x		2	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6 6	4x 1	4	5 5	2 2	3 3
8x 2	3 3	1 1	9+ 4	5	6 6
4	2 2	3 3	1 1	6 6	5 5
5 5	6 6	12x 2	3 3	4 4	1 1
3 3	5 5	6	2 2	1 1	4 4
4x 1	4	1- 5	6	3 3	2 2

30x 6	5	1 1	20x 4	2 2	3 3
2÷ 2	6 6	4 4	5	3 3	1 1
1	4 4	5 5	3 3	12x 6	2
8+ 5	1 1	2÷ 3	6+ 2	4	10+ 6
3	2 2	6	1 1	4- 5	4
4 4	5+ 3	2	6 6	1	5 5

2 2	2- 3	1	18x 6	11+ 5	9+ 4
6÷ 1	2 2	4 4	3	6	5
6	1 1	2 2	5÷ 5	4 4	3 3
5 5	4 4	3 3	1	2	7+ 6
4 4	1- 6	5	6x 2	3	1
3 3	5 5	6 6	4 4	1 1	2 2

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

1- 3	4+ 1	7+ 6	2- 2	4	3- 5
4	3	1	5 5	6÷ 6	2
2 2	8+ 5	3	3- 6	1	4 4
11+ 6	2 2	6+ 4	3 3	5 5	7+ 1
5	10+ 4	2	4+ 1	3	6
1 1	6	20x 5	4	2 2	3 3