

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

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

2	3	5	6	4	1
7+		6x		5	20x
18x	5+		10x	6	
	4	3		1	2
1-	1-		12x		3-
	5	7+		2	

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

1	4	6	2	3	5
6x		5	24x	4÷	
20x	6	4+		1	2
	3		5	12x	
2	5	4	1	18x	
6÷		2	8+		4

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

5	1-		1	10+	
6	24x	3+		5	3
2-		2	7+		5
	8+	4	5-		2x
4		6	10x		
1-		5	2÷		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

2 2	3 3	5 5	6 6	4 4	1 1
7+ 1	6	6x 2	3	5 5	20x 4
18x 3	5+ 1	4	10x 2	6 6	5
6	4 4	3 3	5	1 1	2 2
1- 5	1- 2	1	12x 4	3	3- 6
4	5 5	7+ 6	1	2 2	3

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

1 1	4 4	6 6	2 2	3 3	5 5
6x 3	2	5 5	24x 6	4÷ 4	1
20x 5	6 6	4+ 3	4	1 1	2 2
4	3 3	1	5 5	12x 2	6
2 2	5 5	4 4	1 1	18x 6	3
6÷ 6	1	2 2	8+ 3	5	4 4

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

5 5	1- 2	3	1 1	10+ 4	6
6 6	24x 4	3+ 1	2	5 5	3 3
2- 1	6	2 2	7+ 4	3	5 5
3	8+ 5	4 4	5- 6	1	2x 2
4 4	3	6 6	10x 5	2	1
1- 2	1	5 5	2÷ 3	6	4 4